

2021



**FAKULTAS
KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

Buku Ajar

PENULISAN KARYA TULIS ILMIAH

Editor :

dr. Muflihatul Muniroh, M.Si.Med, Ph.D

dr. Santoso, M.Si.Med., Sp.N

Penyusun :

Dr. dr. Hardian

dr. Yosef Purwoko, M.Kes, Sp.PD., K-Ger

Dr. dr. Neni Susilaningsih, M.Si

dr. Tun Paksi, Sp.A., M.Si.Med

dr. Muflihatul Muniroh, M.Si.Med, Ph.D

dr. Santoso, M.Si.Med., Sp.N





BUKU AJAR

PENULISAN KARYA TULIS ILMIAH

Mata Kuliah : Karya Tulis Ilmiah
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran

Editor :

dr. Muflihatul Muniroh, M.Si.Med, Ph.D

dr. Santoso, M.Si.Med., Sp.N

Penyusun :

Dr. dr. Hardian

dr. Yosef Purwoko, M.Kes, Sp.PD., K-Ger

Dr. dr. Neni Susilaningih, M.Si

dr. Tun Paksi, Sp.A., M.Si.Med

dr. Muflihatul Muniroh, M.Si.Med, Ph.D

dr. Santoso, M.Si.Med., Sp.N

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2021

BUKU AJAR

PENULISAN KARYA TULIS ILMIAH

Penyusun :

Dr. dr. Hardian

dr. Yosef Purwoko, M.Kes, Sp.PD., K-Ger

Dr. dr. Neni Susilaningih, M.Si

dr. Tun Paksi, Sp.A., M.Si.Med

dr. Muflihatul Muniroh, M.Si.Med, Ph.D

dr. Santoso, M.Si.Med., Sp.N

Mata Kuliah	: KARYA TULIS ILMIAH
SKS	: 2 SKS
Semester	: 7
Program Studi	: Kedokteran
Fakultas	: Kedokteran

Diterbitkan oleh:

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG

Jl. Prof. Sudarto, SH – Kampus Tembalang, Semarang

87 hal + vii

ISBN 978-623-6528-36-5 (EPUB)

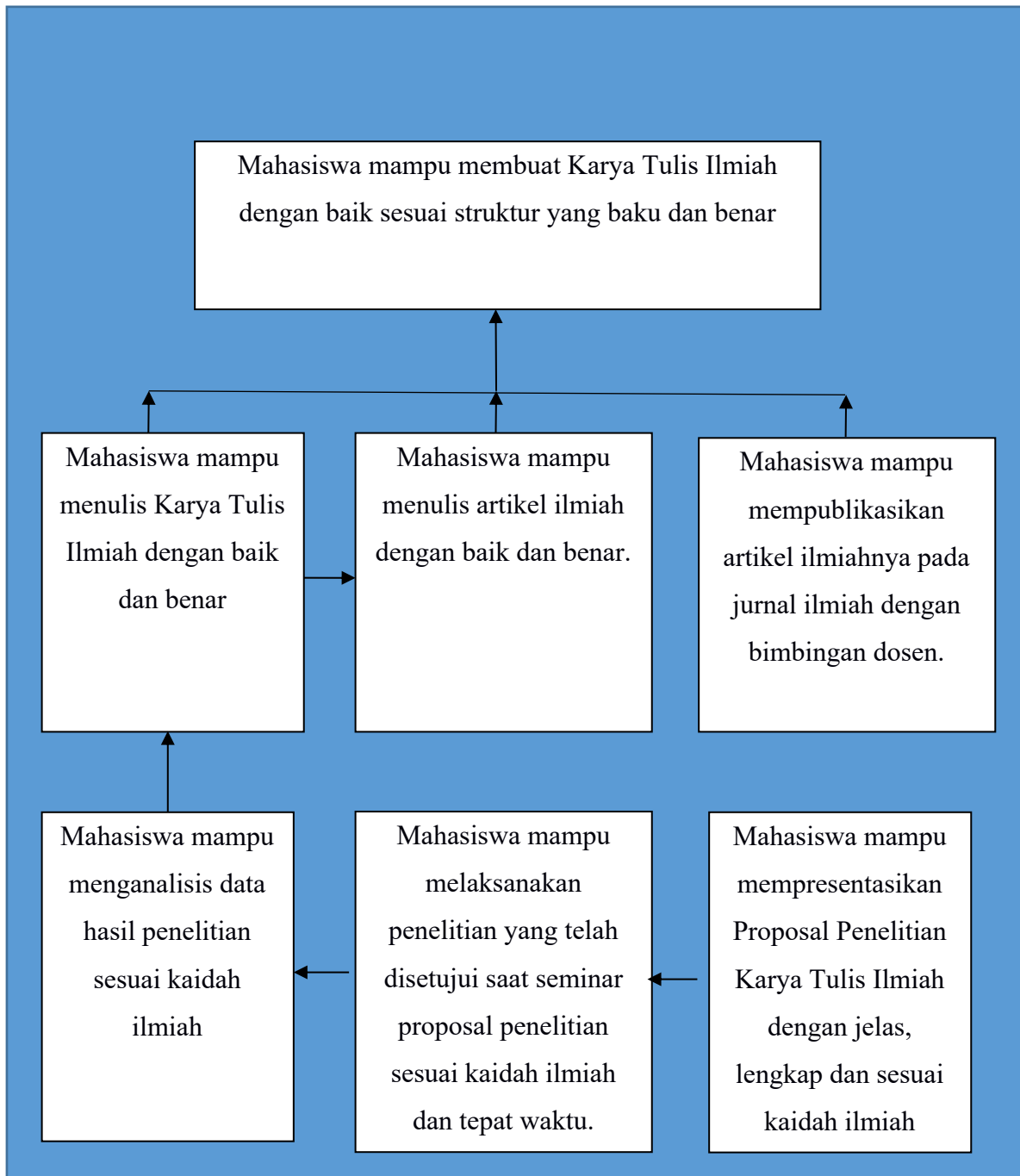


Revisi 2, Tahun 2021
Revisi 1, Tahun 2020

PERSEMBAHAN

*Buku ini kami dedikasikan untuk mahasiswa
Program Studi Kedokteran,
Fakultas Kedokteran,
Universitas Diponegoro*

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, pemilik Kerajaan Langit dan Bumi, dimana atas karunianya jualan Buku Ajar Penulisan Karya Tulis dan Artikel Ilmiah ini dapat penulis selesaikan dengan baik. Sholawat dan Salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang membawa kita kepada jalan keselamatan dunia dan akhirat.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Dekan Fakultas Kedokteran Dr. dr. Dwi Pudjonarko, M.Kes., Sp.S(K)., serta jajarannya yang sudah memfasilitasi kemudahan bagi para penulis untuk menyelesaikan Buku Ajar Penulisan Karya Tulis ini. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang sudah membantu penulis menyelesaikan buku ajar ini. Kami dedikasikan buku ini kepada seluruh anak didik kami di Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Kami berharap buku ini dapat bermanfaat dalam membantu para mahasiswa untuk mengerti dan memahami cara penulisan karya tulis ilmiah dan artikel yang layak dipublikasikan pada jurnal ilmiah.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan pada Buku Ajar Penulisan Karya Tulis ini. Untuk itu, penulis menerima masukan dan saran dari para pembaca untuk meningkatkan kualitas buku ajar ini.

Semarang, Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
TINJAUAN MATA KULIAH.....	v
I. Deskripsi singkat.....	v
II. Relevansi.....	v
III. Capaian pembelajaran.....	v
IDENTITAS MAHASISWA	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL KTI.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR KONSULTASI PERBAIKAN PROPOSAL KTI.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR KONSULTASI LAPORAN HASIL KTI.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR KONSULTASI PERBAIKAN LAPORAN HASIL KTI.....	Error! Bookmark not defined.
SURAT TELAH MELAKUKAN REVISI	Error! Bookmark not defined.
BAB I	1
PETUNJUK UMUM.....	1
A. KARYA TULIS ILMIAH.....	1
B. RUANG LINGKUP	4
C. KODE ETIK PENULISAN	4
D. HAK KEPENGARANGAN	4
BAB II.....	6
ATURAN	6
A. PERSYARATAN.....	6

B. TAHAPAN.....	6
C. PROSES BIMBINGAN	6
D. UJIAN	9
E. PENGUJI.....	15
F. PENILAIAN.....	16
G. PENGHARGAAN MAHASISWA BERPRESTASI DALAM BIDANG KARYA ILMIAH	17
H. ETIKA	18
I. LAIN-LAIN	18
BAB III.....	20
PANDUAN UMUM PENULISAN PROPOSAL DAN	20
LAPORAN HASIL KTI.....	20
A. KERTAS	20
B. PEDOMAN PENGETIKAN.....	20
C. SITASI	23
D. BAHASA	24
E. NOMOR HALAMAN.....	25
F. SISTEMATIKA PENOMORAN BAB, SUB BAB DAN PARAGRAF.....	25
G. GARIS BESAR SUSUNAN PROPOSAL DAN LAPORAN HASIL KTI.....	26
BAB IV	30
PEDOMAN PENULISAN PROPOSAL	30
A. BAGIAN DEPAN	30
B. BAGIAN UTAMA.....	38
C. BAGIAN AKHIR.....	57

BAB V	56
PEDOMAN PENULISAN LAPORAN HASIL	56
A. BAGIAN DEPAN.....	56
B. BAGIAN UTAMA.....	58
C. BAGIAN AKHIR.....	61
LAMPIRAN	63
Lampiran 1. <i>Layout</i> halaman.....	63
Lampiran 2. Contoh Sampul luar & dalam proposal.....	65
Lampiran 3. Contoh lembar pengesahan proposal	66
Lampiran 4. Contoh judul sampul luar & dalam laporan hasil	67
Lampiran 5. Contoh lembar pengesahan laporan hasil	68
Lampiran 6. Contoh pernyataan keaslian penelitian	69
Lampiran 7. Contoh kata pengantar	70
Lampiran 8. Contoh abstrak (bahasa Indonesia).....	72
Lampiran 9. Contoh abstract (Bahasa Inggris).....	73
Lampiran 10. Contoh daftar isi	74
Lampiran 11. Contoh daftar tabel	77
Lampiran 12. Contoh daftar gambar	78
Lampiran 13. Contoh penulisan tabel	79
Lampiran 14. Contoh gambar.....	80
Lampiran 15. Contoh isian biodata mahasiswa.....	82

TINJAUAN MATA KULIAH

I. Deskripsi singkat

Mata kuliah Karya Tulis Ilmiah (KTI) merupakan mata kuliah untuk mahasiswa tingkat akhir, yang mempelajari teknik pembuatan proposal penelitian KTI, pengumpulan data penelitian, analisis data penelitian dan penulisan hasil penelitian yang dituangkan dalam laporan hasil penelitian KTI dan artikel ilmiah. Buku ajar ini akan lebih membahas pedoman penulisan proposal penelitian KTI dan laporan hasil KTI.

Dunia kedokteran pada dasarnya sangat terkait dengan dunia penelitian, sehingga sebagai mahasiswa kedokteran diharapkan mampu merumuskan dan melakukan proses penelitian kedokteran dengan baik dan benar, hingga sampai publikasi ilmiah.

Mata kuliah KTI diberikan pada mahasiswa kedokteran pada tahun ke 3, yaitu pada semester 6 dan 7, dengan syarat telah menyelesaikan (lulus) minimal 120 SKS dan sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran untuk melanjutkan tahap pendidikan profesi Dokter.

II. Relevansi

Setelah menyelesaikan pokok bahasan ini, mahasiswa mampu membuat proposal penelitian KTI dengan baik dan terstruktur, dengan metode yang sesuai dengan tujuan penelitian, dengan ketepatan mencapai 90%.

III. Capaian pembelajaran

1. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mahasiswa mampu menganalisa permasalahan penelitian dan merumuskan tujuan penelitian dengan baik, sehingga mampu membuat proposal penelitian KTI yang baik dan tepat sesuai struktur yang baku dan benar.

2. Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-SPMK)

Mahasiswa mampu membuat Karya Tulis Ilmiah dengan baik sesuai struktur yang baku dan benar, yaitu:

- a. Mahasiswa mampu mempresentasikan proposal penelitian Karya Tulis Ilmiah dengan jelas, tepat dan lengkap.
- b. Mahasiswa mampu melaksanakan penelitian yang sudah disetujui saat seminar proposal dengan benar dan tepat waktu.
- c. Mahasiswa mampu menganalisis data hasil penelitian dengan benar dan tepat.
- d. Mahasiswa mampu menulis laporan hasil karya tulis ilmiah dengan benar dan tepat.
- e. Mahasiswa mampu menulis artikel ilmiah dengan baik dan benar.
- f. Mahasiswa mampu mempublikasikan artikel ilmiah nya pada jurnal dengan bimbingan dosen.

3. Indikator

- a. Mahasiswa berperan aktif dalam proses penyusunan proposal KTI dan mampu berdiskusi dengan dosen pembimbing secara baik dan benar mengenai topik KTI yang diambil.
- b. Mahasiswa dapat melaksanakan ujian seminar proposal dan seminar hasil KTI dengan benar dan tepat.
- c. Mahasiswa dapat lulus mata kuliah KTI dengan pencapaian nilai minimal B.

4. Petunjuk Belajar

- a. Mahasiswa diwajibkan untuk mengikuti peraturan pedoman KTI yang sudah ditetapkan oleh tim pengelola KTI.
- b. Mahasiswa diwajibkan mengikuti bimbingan proposal dan penelitian KTI dengan dosen pembimbing secara baik.
- c. Mahasiswa diwajibkan melaksanakan ujian proposal KTI sesuai jadwal yang ditetapkan.

- d. Mahasiswa diwajibkan melaksanakan revisi proposal penelitian KTI yang diberikan oleh dosen pembimbing dan pengujian saat dilaksanakan ujian proposal.
- e. Mahasiswa diwajibkan melaksanakan proses penelitian dengan baik dan benar di bawah supervise dosen pembimbing.
- f. Mahasiswa diwajibkan melakukan analisis statistik data penelitian KTI secara baik dan benar.
- g. Mahasiswa diwajibkan melaksanakan ujian seminar hasil penelitian KTI dengan baik dan benar sesuai jadwal yang diberikan.
- h. Mahasiswa disarankan untuk mempublikasikan hasil penelitian KTI pada jurnal nasional terakreditasi atau jurnal internasional bereputasi.

BAB I

PETUNJUK UMUM

A. KARYA TULIS ILMIAH

a. Pengertian

Karya tulis ilmiah (KTI) atau skripsi merupakan laporan tertulis hasil penelitian mandiri mahasiswa dengan bimbingan dosen yang telah ditetapkan dan dipertanggung jawabkan pada sidang penguji. KTI merupakan hasil penelitian suatu hal yang bersifat baru atau pembuktian teori yang dapat menegaskan, mengembangkan, menemukan fakta-fakta baru pada bidang ilmu kedokteran dasar, klinis, kesehatan masyarakat dan pendidikan kedokteran. Penelitian dapat berupa penelitian laboratorium, penelitian lapangan atau penelitian klinis. KTI adalah kewajiban akademik yang harus diselesaikan oleh mahasiswa sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran.

Sebelum menulis KTI, terlebih dahulu mahasiswa harus mengajukan proposal penelitian. KTI merupakan tugas yang mempunyai penilaian tersendiri, yang dilaksanakan dalam bentuk ujian hasil KTI.

KTI bertujuan agar mahasiswa dapat memahami fenomena dibidang kesehatan khususnya kedokteran sehingga KTI mencerminkan penguasaan substansi dan metodologi penelitian.

Sasaran pembelajaran KTI adalah setelah menyelesaikan KTI mahasiswa mampu melakukan penelitian, menulis karya ilmiah dalam bentuk skripsi dan artikel untuk publikasi di majalah ilmiah.

KTI diharapkan dapat menjadi bekal bagi mahasiswa untuk mengikuti jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

b. Beban Studi

Bobot keseluruhan dari KTI mahasiswa program sarjana FK UNDIP adalah 2 (dua) SKS.

c. Pembimbing

Seluruh staf pengajar FK UNDIP yang telah berstatus PNS atau telah menempuh pendidikan S2 / S3 atau spesialisasi atau staf dokter di Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang yang diperbantukan dalam proses belajar mengajar di FK UNDIP dan memiliki NIDK berhak menjadi dosen pembimbing Karya tulis mahasiswa

Mahasiswa dibimbing oleh 1 ATAU 2 pembimbing, yaitu pembimbing 1 dan pembimbing 2.

1. Pembimbing 1 adalah pembimbing materi (dan metodologi penelitian/statistik)
2. Pembimbing 2 adalah pembimbing materi (dan metodologi penelitian/statistik)

Pembimbing 2 TIDAK WAJIB ADA

Jumlah mahasiswa bimbingan ditetapkan mengikuti ketentuan beban kerja dosen FK UNDIP, sehingga:

1. Batasan kuota pembimbing 1 sebanyak 4 bimbingan mahasiswa.
2. Batasan kuota pembimbing 2 sebanyak 4 bimbingan mahasiswa

Mahasiswa diharapkan melihat jurnal pembimbing di Sekretariat KTI sebelum meminta kesediaan dosen pembimbing. Dosen pembimbing dapat menolak apabila jumlah bimbingan telah sesuai dengan kuota.

Apabila terjadi jumlah mahasiswa bimbingan melebihi batas kuota di atas maka hal-hal yang berkaitan seperti surat tugas pembimbing, penghonoran dan sebagainya akan mengikuti ketentuan FK UNDIP.

Apabila pembimbing 1 atau 2 berhalangan tetap atau alasan lain sehingga tidak dapat membimbing maka mahasiswa dapat meminta Tim KTI untuk mendapatkan pembimbing baru setelah mendapat konfirmasi tertulis dari pembimbing lama.

Dosen pembimbing baik pembimbing 1 maupun pembimbing 2, memiliki tugas berupa:

1. Membimbing mahasiswa dalam penentuan topik serta judul penelitian.
2. Membimbing mahasiswa dalam pembuatan proposal karya tulis ilmiah.
3. Membimbing mahasiswa dalam pengajuan *ethical clearance* penelitian.

4. Membimbing mahasiswa dalam pengumpulan data penelitian.
5. Membimbing mahasiswa dalam penyusunan laporan hasil dan penulisan artikel ilmiah.
6. Sebagai *corresponding author* dan melakukan submisi artikel ilmiah ke media (jurnal) sesuai ketentuan.
7. Memverifikasi kelengkapan dokumen penelitian (logbook, lembar pengumpul data, *informed consent* penelitian, kartu atau buku konsultasi dan lain-lain).

d. Penguji

Seluruh staf pengajar FK UNDIP yang telah berstatus PNS atau telah menempuh pendidikan S2/S3 atau spesialisasi atau staf dokter di Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang yang diperbantukan dalam proses belajar mengajar di FK UNDIP dan memiliki NIDK berhak menjadi dosen penguji Karya tulis mahasiswa.

Sesuai peraturan akademik, maka untuk mahasiswa S1 dapat melibatkan maksimal 3 dosen dalam proses karya tulis ilmiah, sehingga mahasiswa kemungkinan memiliki dosen penguji sebagai berikut:

1. Jika mahasiswa memiliki 1 dosen pembimbing, maka saat seminar proposal akan diuji oleh 1 dosen penguji, dan saat seminar hasil akan memiliki 1 dosen Ketua penguji dan 1 dosen penguji 1.
2. Jika mahasiswa memiliki 2 dosen pembimbing, maka saat seminar proposal akan diuji oleh 1 dosen penguji, dan saat seminar hasil akan memiliki 1 dosen Ketua penguji.

Dosen penguji masing-masing karya tulis ilmiah mahasiswa ditentukan oleh Tim KTI FK Undip, dimana akan disesuaikan dengan matriks beban dosen. Dosen penguji wajib hadir saat seminar proposal dan atau hasil dari KTI mahasiswa yang bersangkutan.

Dosen penguji dapat dimasukkan dalam daftar penulis (authorship) artikel ilmiah mahasiswa yang dipublikasikan sebagai co-author, jika disepakati Bersama dengan dosen pembimbing mahasiswa yang bersangkutan. Untuk itu, dosen penguji diharapkan ikut serta aktif dalam proses review artikel yang

telah disiapkan mahasiswa, baik dilakukan pada saat seminar hasil maupun diluar waktu tersebut.

B. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup KTI adalah seluruh rumpun dan sub rumpun ilmu kedokteran yang sesuai dengan bidang ilmu pembimbing 1.

C. KODE ETIK PENULISAN

Kejujuran dalam penulisan merupakan suatu keharusan. Mahasiswa harus secara jujur menuliskan sumber rujukan baik dalam tubuh karya tulis maupun daftar pustaka. Kalimat-kalimat yang digunakan harus merupakan buah pikiran mahasiswa sendiri dan harus diberi sumber rujukan. Tindakan plagiasi yaitu apabila sebagian atau bahkan seluruhnya menjiplak atau menyalin produk penelitian lain tanpa merujuk pada sumbernya. Mahasiswa diwajibkan mencantumkan pernyataan bahwa karya tulisnya itu adalah hasil pemikirannya sendiri dan bukan merupakan dari hasil tulisan atau buah pikiran orang lain.

Tindakan “fabrikasi” (mengarang data yang seharusnya tidak ada atau tidak pernah dikumpulkan, memasukkan sumber data yang seharusnya tidak ada dan ebagainya) dan “falsifikasi” (merekayasa data) merupakan hal tidak terpuji dan tidak boleh dilakukan.

D. HAK KEPENGARANGAN

KTI merupakan hak cipta mahasiswa yang bersangkutan. KTI akan disimpan di perpustakaan FK UNDIP dan dimasukkan dalam situs *repository* Universitas Diponegoro. Selain KTI, mahasiswa juga diwajibkan menulis artikel ilmiah untuk publikasi dengan ketentuan mahasiswa sebagai penulis pertama, pembimbing 1 dan 2 sebagai penulis kedua atau ketiga dan pihak lain yang terlibat dalam penelitian, dengan korespondensi terkait publikasi melekat pada dosen pembimbing.

Apabila penelitian mahasiswa merupakan bagian dari suatu penelitian payung, maka harus menyertakan pernyataan ijin secara tertulis bahwa yang mahasiswa yang bersangkutan diijinkan untuk menggunakan bagian hasil

penelitian tersebut sebagai KTI dan artikel penelitian. Pernyataan ijin menggunakan format yang disediakan oleh TIM KTI.

BAB II

ATURAN

A. PERSYARATAN

- 1) Mahasiswa yang dapat mengikuti kegiatan KTI adalah mahasiswa FK UNDIP semester VI yang telah menyelesaikan (lulus) minimal 120 SKS.
- 2) Mengisi KRS KTI pada semester VII.
- 3) Sejak pengajuan proposal telah terdaftar sebagai peserta KTI pada Tim KTI.

B. TAHAPAN

Mahasiswa wajib mengikuti seluruh tahapan KTI sebagai berikut:

- 1) Proposal Penelitian KTI. Ujian proposal dilaksanakan pada awal semester VI
- 2) Laporan Hasil KTI. Ujian KTI dapat mulai dilaksanakan pada akhir semester VI hingga semester VII.

C. PROSES BIMBINGAN

Bimbingan KTI dilakukan pada semua tahapan KTI. Hal tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Penentuan pembimbing

- Mahasiswa mengisi formulir online untuk 3 peminatan Bagian/Bidang Ilmu yang dikoordinasi oleh Sekretariat Tim KTI FK UNDIP.
- Sekretariat Tim KTI akan membagi mahasiswa sesuai dengan peminatan tersebut dengan memperhatikan distribusi pembimbing disetiap bagian.
- Bagi mahasiswa yang mengikuti penelitian/penelitian payung dosen, maka diperbolehkan untuk mendapatkan prioritas pembimbing dengan cara:
 - o Mengisi formulir online untuk 3 peminatan Bagian sesuai dengan Bagian calon pembimbing.
 - o Melampirkan surat keterangan yang menyatakan bahwa saat itu mahasiswa sedang mengikuti penelitian dosen, dan dosen tersebut bersedia untuk menjadi dosen pembimbingnya, dengan mempertimbangkan kuota pembimbingan.

-

- Kandidat pembimbing I akan diumumkan ke mahasiswa melalui Sekretariat Tim KTI FK UNDIP.
- Mahasiswa mengambil formulir kesediaan pembimbing di Sekretariat Tim KTI Gedung A FK UNDIP Lantai 1.
- Menyampaikan formulir kesediaan kepada pembimbing 1 dan pembimbing 2.
- Mengembalikan formulir yang telah ditandatangani pembimbing 1 dan pembimbing 2 serta melapor kepada sekretariat Tim KTI FK UNDIP untuk dicantumkan pada daftar bimbingan.
- Mahasiswa yang belum dapat menyerahkan formulir kesediaan pembimbing s/d batas yang ditetapkan oleh TIM KTI dianggap belum memperoleh pembimbing
- Nama-nama mahasiswa yang belum memperoleh pembimbing akan dipikirkan dosen pembimbing dengan memperhatikan distribusi pembimbing disetiap bagian, dan disesuaikan dengan rencana thema/judul KTI yang diajukan oleh mahasiswa
- Perubahan pembimbing harus sepengetahuan Tim KTI dan dilakukan secara tertulis

b. Proses Penyusunan Proposal

- Bimbingan dimulai dari penentuan judul dan setiap tahapan dalam proposal
- Penentuan judul dapat diajukan oleh mahasiswa atau ditetapkan oleh pembimbing sesuai dengan thema penelitian pembimbing/bagian
- Dalam hal mahasiswa yang mengajukan judul, sebaiknya mahasiswa menyerahkan lebih dari satu alternatif judul untuk dipilih oleh pembimbing
- Tatap muka dengan pembimbing dicatat dalam buku bimbingan dan ditandatangani oleh pembimbing.
- Jumlah tatap muka minimal 10 X pertemuan. Misalnya konsultasi judul; Bab Pendahuluan; Tinjauan Pustaka; kerangka teori, kerangka konsep dan hipotesis; metode penelitian; daftar pustaka

- Proses bimbingan dibuktikan dengan tanda tangan pembimbing pada Log-book KTI yang dilakukan pada setiap sesi bimbingan (tidak digabung di akhir).
- Setelah disetujui oleh pembimbing 1 dan 2 (kalau ada) dengan menandatangani surat kelayakan maju ujian, mahasiswa dapat mendaftar ujian proposal pada Sekretariat Tim KTI sesuai waktu yang telah ditetapkan.
- Pengambilan data baru dapat dilaksanakan setelah perbaikan proposal ditandatangani oleh pembimbing 1 dan 2 (kalau ada) dan mendapatkan *Ethical clearance* (EC) penelitian.
- Apabila dalam pelaksanaan penelitian ada perubahan variabel namun tidak mengubah judul penelitian yang saat, perubahan dapat diterima dengan persetujuan secara tertulis dari pembimbing 1 dan 2.
- Apabila judul berubah maka dianggap penelitian baru yang harus mengikuti ujian ulang pada waktu yang ditetapkan Tim KTI.

c. Proses pengurusan *Ethical Clearance* (EC)

Ethical clearance (EC) penelitian diurus setelah mahasiswa menyelesaikan revisi proposal penelitian. EC diurus di Komite Etik Penelitian Kedokteran (KEPK) FK Undip dengan menyerahkan proposal penelitian (yang sudah direvisi) dan surat pengantar pengurusan EC yang didapatkan dari tim KTI FK Undip, dengan sepengetahuan dosen pembimbing, yang dibuktikan dengan surat persetujuan dosen pembimbing untuk mengurus EC yang dikirimkan ke tim KTI.

d. Proses penelitian dan penyusunan laporan hasil

- Sebelum penelitian mahasiswa harus melaporkan *instrument*, lokasi dan cara pengumpulan data kepada pembimbing
- Pengumpulan dan analisis data harus berkonsultasi dengan pembimbing
- Pembimbing berhak meminta mahasiswa untuk memeriksa kembali data yang terkumpul atau perbaikan analisis data.

- Tatap muka dengan pembimbing dicatat dalam buku bimbingan (Log-book KTI) dan ditandatangani oleh pembimbing.
- Jumlah tatap muka minimal 10 X pertemuan (masing-masing untuk penyusunan proposal dan hasil akhir), misal: konsultasi instrument penelitian; pengumpulan data; analisis data; penulisan bab hasil; pembahasan; daftar pustaka.
- Proses bimbingan dibuktikan dengan tanda tangan pembimbing yang dilakukan pada setiap sesi bimbingan (tidak digabung di akhir).
- Hasil penelitian yang telah disetujui oleh pembimbing dipresentasikan pada ujian KTI

D. UJIAN

a. Seminar proposal

- Seminar proposal dilaksanakan secara serentak pada pekan Seminar proposal di awal semester VI.
- Seluruh mahasiswa yang telah mendapatkan dosen pembimbing dan judul penelitian akan dijadwal sebagai peserta ujian secara otomatis tanpa harus mendaftar terlebih dahulu, tetapi pelaksanaan seminar proposal dilakukan apabila mahasiswa telah menyerahkan persyaratan seminar proposal.
- Mahasiswa yang belum terjadwal terutama angkatan sebelumnya, apabila ingin mengikuti ujian proposal KTI pada periode tersebut diharuskan melapor ke Tim KTI paling lambat 1 minggu sebelum pekan ujian berakhir.
- Persyaratan untuk mengikuti seminar proposal adalah:
 - o Mahasiswa harus menyerahkan proposal kepada penguji dan pembimbing (masing-masing 1 eksemplar), maksimal 1 (satu) minggu sebelum ujian atau sesuai dengan perjanjian dengan penguji. Proposal dijilid lakban dan cover HVS putih diberi sampul mika depan dan belakang. (Lihat bab pedoman format proposal dan laporan hasil KTI)
 - o Mahasiswa harus menyerahkan surat konfirmasi kesediaan pembimbing dan penguji untuk hadir pada waktu ujian kepada Tim KTI maksimal 3 (tiga) hari sebelum ujian kepada Tim KTI

- Mahasiswa harus menyerahkan bukti konsultasi proposal dengan pembimbing sesuai dengan persyaratan maksimal 3 (tiga) hari sebelum ujian kepada Tim KTI.
- Mahasiswa harus menyerahkan bukti kehadiran pelaksanaan uji proposal KTI mahasiswa yang lain masing-masing 10 X penyajian.
- Ujian dilaksanakan pada hari dan tempat yang telah ditetapkan oleh Tim KTI.
- Apabila ada perubahan jadwal maka perubahan jadwal harus diinformasikan kepada Tim KTI paling lambat 1 (satu) hari sebelumnya untuk dicarikan hari lain dan sesuai dengan jadwal yang tersedia
- Mahasiswa harus ada di ruang ujian paling 15 menit sebelum ujian dimulai.
- Sebelumnya melapor kepada petugas ujian, mengisi daftar hadir dan mengambil map yang berisi lembar penilaian dan ketentuan penilaian. Identitas dan judul proposal pada lembar penilaian untuk ketua penguji, penguji dan pembimbing diisi terlebih dahulu oleh mahasiswa). Map dan lembar penilaian diserahkan kepada ketua penguji untuk didistribusikan kepada penguji dan pembimbing.
- Mahasiswa diwajibkan mempresentasikan proposal dengan alat bantu audiovisual.
- Presentasi secara offline dilakukan dalam posisi berdiri, sedangkan tanya jawab dalam posisi duduk atau sesuai arahan ketua penguji.
- Presentasi secara online dilakukan dalam posisi duduk, juga untuk tanya jawab atau sesuai arahan ketua penguji.
- Presentasi dilakukan selama 20 menit, Waktu tanya jawab setiap mahasiswa dialokasikan kurang lebih 15-20 menit
- Saat ujian mahasiswa diwajibkan memakai pakaian yang rapi dan sopan sesuai ketentuan FK UNDIP serta memakai jas almamater.
- Membawa Kartu Tanda Peserta KTI yang ada di Log-book, yang telah diberi foto dan ditandatangani oleh pembimbing.
- Ujian dapat dilaksanakan apabila Ketua penguji, penguji dan kedua atau salah satu pembimbing (1 atau 2) hadir saat ujian.

- Apabila salah satu pihak berhalangan maka ujian akan ditunda. Waktu dan tempat ujian akan ditentukan oleh Tim KTI sesuai dengan kesepakatan penguji dan pembimbing
- Mahasiswa yang tidak hadir sesuai dengan jadwal harus memberikan pernyataan secara tertulis kepada Tim KTI dan diberi kesempatan mengikuti ujian pada periode (semester) berikutnya dengan persetujuan pembimbing
- Khusus bagi mahasiswa yang tidak dapat mengikuti ujian oleh karena mewakili FK pada kegiatan yang telah mendapat persetujuan Dekan / Pembantu Dekan I akan diadakan ujian pada waktu tersendiri

b. Perbaikan proposal

- Perbaikan proposal dilakukan sesuai dengan masukan penguji maupun pembimbing berdasarkan hasil ujian proposal
- Mahasiswa harus menyerahkan 1 (satu) eksemplar proposal (format penjiilidan sama seperti saat ujian proposal) yang telah diperbaiki dan ditandatangani oleh penguji dan pembimbing kepada Tim KTI paling lambat 2 minggu setelah ujian atau waktu lain yang diumumkan oleh Tim KTI dengan mempertimbangkan kalender akademik.
- Apabila lebih dari waktu yang ditetapkan mahasiswa belum menyerahkan proposal yang telah direvisi, maka diwajibkan mengikuti seminar proposal ulang.

c. Seminar hasil

- Seminar hasil KTI yang dilaksanakan pada akhir semester VI hingga semester VII.
- Ujian hasil berupa artikel ilmiah yang siap dipublikasikan di jurnal nasional atau internasional, dengan tetap menyelesaikan Laporan Hasil KTI lengkap (Bab 1-6) yang sudah disetujui oleh pembimbing.
- Jadwal ujian KTI ditetapkan oleh Tim KTI dengan mempertimbangkan ketersediaan waktu dan tempat ujian.
- Seluruh mahasiswa yang telah melapor ke Tim KTI dan menyertakan surat persetujuan melakukan ujian dari dosen pembimbing

dan bukti selesai bimbingan, akan dijadwal sebagai peserta ujian secara otomatis tanpa harus mendaftar terlebih dahulu, tetapi pelaksanaan seminar hasil KTI dilakukan apabila mahasiswa telah menyerahkan persyaratan seminar hasil KTI.

- Mahasiswa yang belum terjadwal terutama angkatan sebelumnya, apabila ingin mengikuti ujian laporan hasil KTI pada periode tersebut diharuskan melapor ke Tim KTI paling lambat 1 (satu) minggu sebelum pekan ujian berakhir.
- Persyaratan untuk mengikuti seminar hasil adalah:
 - o Mahasiswa harus menyerahkan laporan hasil KTI dan artikel kepada penguji dan pembimbing (masing-masing 1 eksemplar), maksimal 1 (satu) minggu sebelum ujian atau sesuai dengan perjanjian dengan penguji. Laporan hasil KTI dan artikel dijilid lakban dan cover HVS putih diberi sampul mika depan dan belakang. (Lihat bab pedoman format proposal dan laporan hasil KTI)
 - o Mahasiswa harus menyerahkan surat konfirmasi kesediaan pembimbing dan penguji untuk hadir pada waktu ujian kepada Tim KTI maksimal 3 (tiga) hari sebelum ujian kepada Tim KTI
 - o Mahasiswa harus menyerahkan bukti konsultasi Laporan Hasil KTI dengan pembimbing sesuai dengan persyaratan maksimal 3 (tiga) hari sebelum ujian kepada Tim KTI.
 - o Mahasiswa harus menyerahkan bukti kehadiran pelaksanaan uji hasil KTI mahasiswa yang lain masing-masing 10 X penyajian.
- Susunan penguji adalah Ketua Penguji dan Penguji.
- Ketua Penguji bertindak selaku moderator dan menguji metode penelitian/statistik.
- Penguji bertindak sebagai penguji isi laporan hasil KTI.
- Ujian dilaksanakan pada hari dan tempat yang telah ditetapkan oleh Tim KTI.

- Apabila ada perubahan jadwal maka perubahan jadwal harus diinformasikan kepada Tim KTI paling lambat 1 (satu) hari sebelumnya untuk dicarikan hari lain dan sesuai dengan jadwal yang tersedia
- Mahasiswa diwajibkan mempresentasikan artikel KTI dengan alat bantu *audiovisual*
- Mahasiswa harus ada di ruang ujian paling lambat 15 (lima belas) menit sebelum ujian dimulai.
- Sebelumnya melapor kepada petugas ujian, mengisi daftar hadir dan mengambil map yang berisi lembar penilaian dan ketentuan penilaian. Identitas dan judul proposal pada lembar penilaian untuk ketua penguji, penguji dan pembimbing diisi terlebih dahulu oleh mahasiswa). Map dan lembar penilaian diserahkan kepada ketua penguji untuk didistribusikan kepada penguji dan pembimbing.
- Presentasi dilakukan dalam posisi berdiri, sedangkan tanya jawab dalam posisi duduk atau sesuai arahan ketua penguji.
- Presentasi dilakukan selama 20 menit, Waktu tanya jawab setiap mahasiswa dialokasikan kurang lebih 15-20 menit
- Saat ujian mahasiswa diwajibkan memakai pakaian sesuai ketentuan FK UNDIP serta memakai jas almamater.
- Membawa Kartu Tanda Peserta KTI yang telah diberi foto dan ditandatangani oleh pembimbing, logbook, dan berkas lembar pengumpulan data (informed consent, apabila penelitian dilakukan pada manusia, hasil pemeriksaan laboratorium asli, yang dikemas dalam folder/binder).
- Ujian dapat dilaksanakan apabila Ketua penguji, penguji dan kedua atau salah satu pembimbing (1 atau 2) hadir saat ujian.
- Apabila salah satu pihak berhalangan maka ujian akan ditunda. Waktu dan tempat ujian akan ditentukan oleh Tim KTI sesuai dengan kesepakatan penguji dan pembimbing
- Mahasiswa yang tidak hadir saat ujian harus memberikan pernyataan secara tertulis kepada Tim KTI dan diberi kesempatan mengikuti ujian pada periode (semester) berikutnya dengan persetujuan pembimbing

- Khusus bagi mahasiswa yang tidak dapat mengikuti ujian oleh karena mewakili FK UNDIP pada kegiatan yang mendapat persetujuan Dekan/Pembantu Dekan I akan diadakan ujian pada waktu tersendiri

d. Perbaiki laporan hasil KTI

- Perbaiki laporan hasil KTI dilakukan sesuai masukan penguji maupun pembimbing saat ujian hasil KTI.
- Waktu menyerahkan perbaikan paling lambat 2 minggu setelah ujian atau pada waktu lain yang diumumkan oleh Tim KTI sesuai kalender akademik
- Perbaikan laporan KTI harus mendapat tanda tangan pembimbing dan penguji.
- Proses bimbingan selesai apabila mahasiswa telah menyerahkan perbaikan hasil laporan KTI
- Mahasiswa wajib menyerahkan:
 - a. 1 (satu) eksemplar laporan hasil KTI yang telah diperbaiki dan ditandatangani oleh pembimbing ke perpustakaan FK UNDIP dan menyerahkan tanda terima ke Tim KTI. Saat penyerahan tanda terima, Tim KTI akan memberikan tanda verifikasi pada laporan hasil KTI. Laporan hasil yang diserahkan dijilid langsung (tanpa sambungan) soft cover warna biru (Lihat bab pedoman format proposal dan laporan hasil KTI)
 - b. 1 (satu) eksemplar artikel ilmiah KTI yang bersangkutan ke perpustakaan FK UNDIP, atau surat pernyataan boikot upload yang ditandatangani oleh dosen pembimbing.
- Mahasiswa wajib mengirim email ke kti@fk.undip.ac.id, perpustakaan@fk.undip.ac.id, dan email dosen pembimbing, berupa:
 - a. Laporan hasil KTI (lengkap dari judul s/d lampiran) dalam 1 (satu) file utuh (format PDF)
 - b. Artikel KTI bisa dalam Bahasa Indonesia atau Inggris, disesuaikan jurnal yang akan dituju (format MS WORD) atau scan surat pernyataan tidak upload yang sudah ditandatangani oleh dosen pembimbing (format PDF)

- c. Abstrak dalam bahasa Indonesia (format MS WORD)
- d. Abstrak dalam bahasa Inggris (format MS WORD)
- Mahasiswa yang belum menyerahkan hasil perbaikan KTI sesuai dengan persyaratannya, nilai ujian tidak dapat diserahkan ke Bagian Akademik sampai dengan hasil perbaikan dikumpulkan ke Tim KTI.

e. Kehadiran dalam ujian proposal dan laporan hasil KTI

- Mahasiswa diwajibkan untuk menghadiri pelaksanaan uji proposal dan laporan hasil KTI mahasiswa yang lain masing-masing 10 X penyajian sebagai syarat untuk maju ujian proposal dan laporan hasil KTI.
- Kehadiran dalam penyajian ditulis dalam Kartu Tanda Peserta KTI dan ditanda tangani oleh Ketua Penguji saat ujian tersebut.
- Setelah ujian proposal dan laporan hasil KTI kartu harus dikumpulkan ke Tim KTI

E. PENGUJI

a. Penguji proposal

- Penguji proposal terdiri atas 3 orang, yaitu ketua penguji dengan atau tanpa penguji, pembimbing 1 dengan atau tanpa pembimbing 2.
- Ketua penguji bertindak selaku moderator dan menguji metode penelitian/statistik dan isi proposal apabila ada hal yang masih perlu dijelaskan
- Penguji bertindak sebagai penguji isi proposal
- Pembimbing 1 dan atau 2 bersifat pasif dalam ujian, menjawab pertanyaan penguji atau ketua penguji apabila ada hal yang belum jelas dalam proposal atau jawaban mahasiswa. Pembimbing 2 berperan sebagai sekretaris ujian, mencatat hal-hal penting saat ujian, terutama sejak presentasi sampai dengan tanya jawab. Catatan tersebut digunakan sebagai rujukan perbaikan proposal. Apabila tidak ada pembimbing 2 maka pembimbing 1 yang menjadi sekretaris ujian.

b. Penguji laporan hasil KTI

- Penguji laporan hasil KTI adalah ketua penguji dan penguji yang sama dengan saat ujian proposal, pembimbing 1 dan pembimbing 2.
- Ketua penguji dan atau penguji laporan hasil KTI dapat berbeda dengan saat ujian proposal apabila salah satu atau keduanya berhalangan sehingga tidak dapat menguji saat pekan ujian
- Ketua Penguji bertindak selaku moderator dan menguji metode penelitian/statistik dan isi proposal apabila ada hal yang masih perlu dijelaskan
- Penguji bertindak sebagai penguji isi proposal
- Pembimbing 1 dan atau 2 bersifat pasif dalam ujian, menjawab pertanyaan penguji atau ketua penguji apabila ada hal yang belum jelas dalam laporan hasil KTI atau jawaban mahasiswa. Pembimbing 2 berperan sebagai sekretaris ujian, mencatat hal-hal penting saat ujian, terutama sejak presentasi sampai dengan tanya jawab. Catatan tersebut digunakan sebagai rujukan perbaikan laporan hasil KTI. Apabila tidak ada pembimbing 2 maka pembimbing 1 yang menjadi sekretaris ujian.

F. PENILAIAN

- Komponen nilai KTI adalah:
 - a. Seminar Proposal dengan bobot sebesar 30 %
 - b. Ujian Hasil KTI dengan bobot sebesar 60 %
 - c. Nilai penugasan, yang merupakan nilai bimbingan yang diberikan oleh dosen pembimbing dengan bobot sebesar 10%
 - d. Penilaian ujian proposal dan laporan hasil KTI meliputi penggunaan alat audiovisual, penguasaan materi dan kelancaran tanya jawab.
 - Bobot penilaian pada ujian proposal dan hasil KTI adalah sebagai berikut:
 - a. Ketua Penguji (dan jika ada Penguji): bobot 5 (lima)
 - b. Pembimbing: bobot 5 (lima)
- Perhitungan nilai adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{(\text{Ketua penguji} \times 5) + (\text{Pembimbing} \times 5)}{10}$$

Cara penilaian dan lembar penilaian diberikan pada saat ujian.

G. PENGHARGAAN MAHASISWA BERPRESTASI DALAM BIDANG KARYA ILMIAH

Mahasiswa yang berhasil memperoleh dana penelitian Dirjen Pendidikan Tinggi (DIKTI) Departemen Pendidikan Nasional, memenangkan lomba karya karya ilmiah lain dari DIKTI atau internasional yang diakui oleh DIKTI, termasuk proposal penelitian program kreativitas mahasiswa (PKM) yang lolos didanai pada saat mahasiswa berada pada 2 semester sebelum atau semester yang sama dengan tahapan KTI akan memperoleh nilai A dengan syarat sebagai berikut:

- 1) Melaporkan prestasi yang diperoleh kepada Tim KTI dengan menyertakan fotokopi bukti asli (bukan *print-out* berita dari *website*) yang ada tanda tangan dan atau stempel instansi yang memberi dana/ penghargaan
- 2) Menggunakan judul penelitian yang didanai/karya tulis yang menjadi juara sebagai judul KTI. Apabila ada lebih dari 1 mahasiswa yang terlibat, penelitian dapat dipecah menjadi beberapa judul KTI yang berbeda variabelnya (tidak boleh ada duplikasi judul).
- 3) Apabila mahasiswa menggunakan judul yang berbeda dengan penelitian yang didanai atau karya tulis yang menjadi juara maka harus menempuh prosedur yang sama dengan mahasiswa yang lain. Prestasi yang mahasiswa bersangkutan tetap dipertimbangkan dalam penilaian KTI
- 4) Pembimbing penelitian yang didanai/karya tulis yang menjadi juara secara otomatis menjadi pembimbing 1
- 5) Mahasiswa tetap wajib maju ujian proposal dan laporan hasil KTI secara individual tanpa mempengaruhi nilai A yang telah diperoleh
- 6) Waktu ujian dan hasil ditetapkan secara khusus oleh Tim KTI
- 7) Mahasiswa tetap membuat KTI dan artikel ilmiah yang terstruktur, dengan menyesuaikan dengan hasil penelitian yang sudah dikerjakan.

H. ETIKA

- Sebelum pelaksanaan penelitian, mahasiswa harus mendapat *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan FK UNDIP-RSUP Dr. Kariadi Semarang
- Proposal yang diajukan untuk *ethical clearance* harus mendapat tanda tangan pembimbing.
- *Ethical clearance* diperlukan apabila menggunakan manusia baik secara langsung maupun tidak langsung (misalnya menggunakan data catatan medik) atau penelitian yang menggunakan hewan coba sebagai subyek penelitian.
- Penelitian yang menggunakan manusia sebagai subyek penelitian baik yang bersifat observasional maupun eksperimental harus mendapatkan *informed consent* tertulis dari subyek penelitian atau orang wali apabila subyek masih anak-anak.
- Penelitian yang menggunakan data catatan medik harus mendapatkan ijin tertulis sesuai dengan prosedur rumah sakit
- Penelitian yang bersifat komunitas harus mendapat perijinan dari pejabat setempat yang berwenang
- Penelitian pada murid-murid di suatu sekolah, *informed consent* dapat bersifat massal diberikan oleh Kepala Sekolah yang bersangkutan dengan mencantumkan nama-nama siswa yang menjadi subyek penelitian.

I. LAIN-LAIN

Apabila mahasiswa dapat menyelesaikan laporan hasil KTI lebih awal, paling cepat 3 bulan setelah perbaikan proposal dan maksimal 1 bulan sebelum pekan ujian laporan hasil KTI, maka diberi kesempatan untuk mendahului ujian hasil KTI dengan syarat:

- 1) Membuat surat permohonan ujian laporan hasil yang diketahui oleh pembimbing 1 dan 2.
- 2) Ada pernyataan tertulis dari pembimbing 1 dan 2 bahwa mahasiswa yang bersangkutan telah selesai melakukan penelitian secara mandiri (penyusunan instrument penelitian, pengambilan dan analisis data dilakukan sendiri oleh

mahasiswa), telah menyelesaikan seluruh tahapan bimbingan dan laporan hasil KTI telah layak untuk diujikan

- 3) Persetujuan ujian diberikan setelah Tim KTI mereview kelayakan laporan hasil
- 4) Apabila dinyatakan layak, maka akan diberi jadwal ujian sesuai dengan kesepakatan ketua penguji dan penguji saat ujian proposal.
- 5) Apabila dinyatakan belum layak, maka harus mengikuti pekan ujian laporan hasil KTI

BAB III

PANDUAN UMUM PENULISAN PROPOSAL DAN LAPORAN HASIL KTI

A. KERTAS

Kertas yang digunakan untuk menyusun proposal dan laporan hasil KTI adalah kertas HVS putih ukuran A4 (21 x 29,7 cm), berat 80 gram yang berkualitas baik.

Naskah asli dapat diperbanyak dengan fotokopi pada kertas dengan jenis dan ukuran yang sama dengan aslinya. Hasil fotokopi harus jelas, bersih dan tidak boleh ditempel atau dihapus dengan cairan penghapus. Halaman yang aslinya berwarna seperti gambar mikroskopik preparat jaringan ataupun diagram yang legendanya menggunakan warna sebaiknya tetap menggunakan warna sesuai naskah aslinya.

B. PEDOMAN PENGETIKAN

a. Format pengetikan naskah

Naskah proposal dan laporan KTI diketik dengan program *word processor* seperti *Microsoft Word* atau sejenis. Warna tulisan adalah tulisan hitam, dengan hasil cetakan jelas dan tebal tipis huruf merata. Jenis huruf yang digunakan adalah Times New Roman, ukuran huruf 12 pt. Jenis huruf yang sama digunakan untuk seluruh bagian KTI. Pada bagan (khususnya pada bagan yang kompleks dan besar) boleh menggunakan ukuran huruf lebih kecil dengan catatan harus tetap dapat terbaca.

Naskah diketik pada satu sisi saja halaman kertas tidak boleh bolak balik. Marjin halaman kertas yang memuat naskah adalah 4 cm dari tepi kiri dan tepi atas, 3 cm dari tepi kanan dan tepi bawah kertas.

Nomor Bab diketik tepat 4 cm dari batas atas kertas, judul bab diberi jarak 2 spasi dari nomor bab. Nomor bab dan judul bab diberi jarak yang seimbang dari tepi kanan dan tepi kiri (*central alignment*).

Nomor sub bab yang pertama kali pada halaman yang sama dengan judul bab diketik 3 spasi dari judul bab. Apabila tidak sub bab tetapi langsung diawali dengan kalimat, kalimat pertama diketik tiga spasi dari judul sub bab. Judul sub bab berikutnya dimulai tiga spasi dari kalimat terakhir pada anak bab sebelumnya. Nomor dan judul sub bab tidak boleh terletak pada alinea terakhir dalam halaman.

Judul bab ditulis dengan huruf kapital seluruhnya, sedangkan judul anak bab ditulis dengan huruf kecil diawali dengan huruf besar pada kata pertama, tidak diberi garis bawah dan tidak diakhiri dengan titik.

Nomor bab, judul bab, nomor sub bab dan judul sub bab diketik menggunakan huruf tebal (*bold*). Nomor sub bab tidak diakhiri dengan titik kemudian dilanjutkan dengan judul sub bab. (lihat pedoman penulisan nomor)

Baris kalimat dalam naskah diketik dengan jarak dua spasi satu sama lain dengan rata kanan dan rata kiri (*justify alignment*). Judul tabel, isi tabel, judul gambar/ diagram atau penjelasannya dan daftar pustaka dapat diketik dengan jarak satu setengah spasi.

Alinea baru dimulai 7 karakter (satu tab) dari batas kiri pengetikan. Jarak antara alinea baru dengan alinea sebelumnya tetap dua spasi. Alinea baru tidak boleh dimulai pada baris terakhir suatu halaman. Kata terakhir pada suatu halaman tidak boleh dipenggal untuk disambung pada halaman berikutnya. Baris terakhir suatu alinea tidak boleh berada pada halaman berikutnya. Halaman tidak boleh hanya berisi 1 alinea.

b. Penulisan istilah asing

Kata-kata bahasa latin seperti nama anatomi, spesies contohnya *in vivo*, *m. gluteus maximus*, *Curcuma longa* L. dan sebagainya ditulis dengan huruf miring (*italic*). Kata-kata asing dari bahasa Inggris atau lainnya sebaiknya dicari terjemahannya dalam bahasa Indonesia. Apabila tidak ditemukan terjemahannya dalam bahasa Indonesia atau justru setelah diterjemahkan menjadi tidak dimengerti maka sebaiknya tetap ditulis dalam bahasa aslinya

dan diketik dengan huruf miring. Kata asing yang telah diadaptasi menjadi kata bahasa Indonesia tidak perlu diketik dengan huruf miring, namun pembentukan katanya harus mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar, misalnya *cytokine* menjadi sitokin.

Kata asing yang kemudian disingkat menjadi suatu akronim maka singkatannya diketik dengan huruf besar dan tidak perlu diketik dengan huruf miring. Penulisan dalam kalimat adalah kepanjangannya dulu baru kemudian singkatannya dalam tanda kurung, misalnya *World Health Organization* (WHO).

Apabila singkatan berupa suatu kata, maka singkatan tidak perlu diketik dalam huruf besar selain huruf pertama pada kata, misalnya *International Clinical Epidemiology Network* (Inclen). Apabila muncul kembali dalam kalimat-kalimat berikut cukup ditulis singkatannya saja.

c. Tabel

Tabel diberi nomorurut dimulai dengan nomor 1 dari bab pertama kali ada tabel sampai dengan tabel terakhir pada bab terakhir yang ada tabelnya. Semua bagian tulisan yang berbentuk tabel harus diberi nomor sesuai urutan pemunculan. Tabel tidak boleh terpotong sehingga sebagian tabel ada pada halaman berikutnya. Apabila tabel terlalu panjang sehingga melebihi 1 halaman maka huruf dapat diperkecil menjadi 11 pt agar dapat berada 1 halaman atau dipecah menjadi 2 tabel dengan tetap diberi nomor judul yang sama dan setelah judul diberi tulisan lanjutan dalam tanda kurung. Judul tabel terletak diatas dan rapat kiri dan kanan (*justify alignment*) atau rapat kiri apabila tidak melebihi 1 baris. Lebar tabel harus disesuaikan dengan lebar paragraf sehingga tidak ada tabel melebihi lebar paragraf atau berukuran kecil ditengah-tengah atau ditepi halaman.

Tabel adalah tabel terbuka yaitu hanya ada garis batas atas, tengah dan bawah

d. Gambar

Gambar diberi nomor urut sesuai pemunculan mulai dari bab pertama sampai dengan gambar terakhir pada bab yang ada gambarnya. Nomor dan judul gambar diletakkan pada bagian bawah gambar dengan penyetakan rapat tengah (*central alignment*). Gambar yang dikutip dari sumber pustaka harus diberi nomor kepastakaan. Bagan kerangka teori, kerangka konsep, rancangan penelitian dan alur penelitian dianggap sebagai gambar sehingga diberi nomor sesuai urutan.

Tabel dan gambar harus ada keterkaitan dengan pokok pikiran yang disampaikan dalam kalimat, sehingga tabel dan gambar diupayakan diletakkan berdekatan dengan paragraf yang terkait. Sebelum tabel atau gambar diberi kalimat pengantar dulu. Penjelasan tabel atau gambar diberikan setelahnya, apabila penataan halaman menjadi tidak efisien, misalnya menyisakan banyak ruang kosong pada halaman, maka penjelasan tabel atau gambar dapat diletakkan sebelumnya.

C. SITASI

Semua sumber pustaka yang dikutip (secara langsung atau tidak) dan dijadikan referensi harus disebutkan. Cara menyebutkan sumber pustaka (cara sitasi) mengikuti sistem Vancouver, yaitu dengan mencantumkan nomor pustaka yang diurutkan sesuai kemunculannya. Nomor sitasi dituliskan dengan format *superscript* tanpa tanda kurung, dituliskan setelah titik atau koma, pada akhir pernyataan yang disitasi dari sumber yang dimaksudkan. Apabila sumber dengan nomor tersebut disitasi kembali untuk pernyataan yang lain, cukup menuliskan nomor yang sudah dipakai sebelumnya (mengulang). Apabila satu pernyataan disitasi dari beberapa sumber yang berurutan, penulisannya dapat menggunakan tanda penghubung.

Contoh:

Penulisan sitasi menggunakan cara Vancouver dituliskan nomor pustaka berdasar kemunculannya.¹ Pernyataan yang diambil dari sumber pustaka berikutnya

dituliskan nomor berikutnya.² Apabila satu pernyataan disitasi dari beberapa sumber dapat dituliskan seperti contoh.^{1,3-5}

D. BAHASA

- 1) Bahasa Indonesia yang digunakan dalam penulisan adalah bahasa Indonesia baku. Pedoman penyusunan kalimat yang baik dan benar adalah berdasarkan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia Yang Disempurnakan sesuai dengan SK Mendiknas No. 46 tahun 2009. Alamat situs: http://id.wikisource.org/wiki/Pedoman_Umum_Ejaan_Bahasa_Indonesia_yang_Disempurnakan.
- 2) Pedoman pemakaian kata-kata Bahasa Indonesia yang baku mengacu pada Kamus Besar bahasa Indonesia, edisi ke-4 tahun 2008 terbitan Balai Pustaka atau pada situs Pusat Bahasa Departemen Pendidikan nasional dengan alamat situs: <http://pusatbahasa.kemdiknas.go.id/kbbi>.
Catatan: Apabila tautan diatas tidak berfungsi, tautan baru dapat ditelusur dengan mesin pencari seperti Google dan sebagainya atau mendapatkan buku aslinya di toko buku.
- 3) Jika artikel ilmiah ditulis dalam Bahasa Inggris, harus mengacu pada penulisan Bahasa Inggris yang baik dengan grammar yang benar, bukan merupakan hasil translate dari internet.
- 4) Kalimat harus utuh dan lengkap yaitu memiliki pokok kalimat, kata kerja, predikat dan keterangan
- 5) Kata sambung tidak boleh terletak diawal kalimat
- 6) Angka tidak boleh terletak diawal kalimat, apabila harus diawal kalimat angka ditulis dalam bentuk kata, misalnya 1 ditulis Satu.
- 7) Satu alinea tidak boleh hanya terdiri atas 1 kalimat saja, namun 1 alinea harus berisi 1 pokok pikiran.
- 8) Aliran kalimat dalam satu alinea atau antara alinea yang satu dengan yang lain harus memiliki keterkaitan.

E. NOMOR HALAMAN

Bagian awal proposal dan laporan hasil KTI diberi nomor halaman angka Romawi kecil di bagian bawah tengah. Nomor halaman pada bagian inti dan bagian penutup tugas akhir dengan angka arab di pojok kanan atas, kecuali nomor halaman bab yang ditulis di bagian bawah tengah halaman. Nomor halaman untuk lampiran ditulis dengan menggunakan angka arab di sudut kanan atas, melanjutkan nomor halaman sebelumnya

F. SISTEMATIKA PENOMORAN BAB, SUB BAB DAN PARAGRAF

- 1) Penomoran bab menggunakan angka Romawi kapital di tengah halaman (misalnya BAB I)
- 2) Penomoran sub bab menggunakan angka arab diketik pada pinggir sebelah kiri (misalnya 1.1, 1.2 dan seterusnya). Setelah angka tidak diberi titik
- 3) Penomoran anak sub bab disesuaikan dengan nomor bab (misalnya 1.1.1, 1.1.2 dst). Setelah angka tidak diberi titik

Contoh:

1.1

1.1.1

1.1.1.1

1.1.1.1.1.

dan seterusnya

- 4) Penomoran paragraf bukan sub bab (butir dalam paragraf) dilakukan dengan angka arab dengan tanda kurung tutup, tanpa diakhiri titik.

Contoh:

1) Teks

2) Teks

G. GARIS BESAR SUSUNAN PROPOSAL DAN LAPORAN HASIL KTI

a. Garis besar susunan proposal

Halaman judul luar (Sampul luar) Lembar pengesahan

Pernyataan keaslian

Daftar isi

Daftar tabel

Daftar gambar

Daftar lampiran

Daftar singkatan

Daftar istilah

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

1.2 Permasalahan penelitian

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

1.3.2 Tujuan khusus

1.4 Manfaat penelitian

1.5 Keaslian penelitian

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1

2.2

2.x Kerangka teori

2.y Kerangka konsep

2.z Hipotesis

2.z. 1 Hipotesis mayor

2.z. 2 Hipotesis minor

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Ruang lingkup penelitian

3.2 Tempat dan waktu penelitian

3.3 Jenis dan rancangan penelitian

- 3.4 Populasi dan sampel
 - 3.4.1 Populasi target
 - 3.4.2 Populasi terjangkau
 - 3.4.3 Sampel
 - 3.4.3.1 Kriteria inklusi
 - 3.4.3.2 Kriteria eksklusi
 - 3.4.5 Cara sampling
 - 3.4.6 Besar sampel
- 3.5 Variabel penelitian
 - 3.5.1 Variabel bebas
 - 3.5.2 Variabel terikat
 - 3.5.3 Variabel perancu
- 3.6 Definisi operasional
- 3.7 Cara pengumpulan data
 - 3.7.1 Bahan
 - 3.7.2 Alat
 - 3.7.3 Jenis data
 - 3.7.4 Cara kerja
- 3.8 Alur Penelitian
- 3.9 Analisis data
- 3.10 Etika penelitian
- 3.11 Jadwal penelitian

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

b. Garis besar laporan hasil KTI

Halaman judul luar (Sampul)

Halaman judul dalam

Halaman pengesahan

Pernyataan keaslian

Kata pengantar

Daftar isi

Daftar tabel

Daftar gambar

Daftar lampiran

Daftar singkatan

Daftar istilah

Abstrak

Abstract

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

1.2 Permasalahan penelitian

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

1.3.2 Tujuan khusus

1.4 Manfaat penelitian

1.5 Keaslian penelitian

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1

2.2.....

2.x Kerangka teori

2.y Kerangka konsep

2.z Hipotesis

2.z. 1 Hipotesis mayor

2.z. 2 Hipotesis minor

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Ruang lingkup penelitian

3.2 Tempat dan waktu penelitian

3.3 Jenis dan rancangan penelitian

3.4 Populasi dan sampel

- 3.4.1 Populasi target
- 3.4.2 Populasi terjangkau
- 3.4.3 Sampel
 - 3.4.3.1 Kriteria inklusi
 - 3.4.3.2 Kriteria eksklusi
- 3.4.5 Cara sampling
- 3.4.6 Besar sampel
- 3.5 Variabel penelitian
 - 3.5.1 Variabel bebas
 - 3.5.2 Variabel terikat
 - 3.5.3 Variabel perancu
- 3.6 Definisi operasional
- 3.7 Cara pengumpulan data
 - 3.7.1 Bahan
 - 3.7.2 Alat
 - 3.7.3 Jenis data
 - 3.7.4 Cara kerja
- 3.8 Alur Penelitian
- 3.9 Analisis data
- 3.10 Etika penelitian

BAB IV HASIL PENELITIAN

BAB V PEMBAHASAN

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB IV

PEDOMAN PENULISAN PROPOSAL

A. BAGIAN DEPAN

a. Halaman sampul luar

Pada proposal sampul luar adalah kertas HVS putih ukuran A4 (21 X 29,7 cm) berat 80gram dengan dilapisi lembar mika tanpa warna depan dan belakang. Dijilid lakban warna hitam, lebar dibagian depan 1,5 cm dari sisi paling kiri, bagian belakang sama lebar dengan bagian depan.

Halaman sampul luar berisi komponen:

- 1) Logo Universitas Diponegoro (UNDIP) warna hitam putih dengan ukuran tinggi (panjang) 4 cm x lebar 3 cm. Logo terletak 4 cm dari tepi atas, tepat di tengah dengan jarak terhadap sisi kanan dan kiri seimbang.
- 2) Judul KTI yang diketik dengan huruf besar. Jenis huruf Times New Roman, ukuran 14 pt, dicetak tebal (“bold”), 1 (satu) spasi. Jarak dari logo adalah 2 spasi.

Pedoman pedoman pembuatan judul:

- a) Judul dibuat sesingkat-singkatnya, sebaiknya tidak lebih dari 12 kata.
Bila tidak dimungkinkan dapat dibuat anak judul. Anak judul ditulis dibawah judul utama. Anak judul ditulis dengan huruf kecil dengan huruf awal kata huruf besar, 12 pt, dicetak tebal, 1 spasi. Jarak dari judul utama adalah 1 spasi.
 - b) Bersifat informatif dan jelas (sehingga dengan sekali baca dapat diketahui makna judul dan kandungan KTI, menunjukkan masalah yang hendak diteliti dan tidak membuka peluang penafsiran ganda).
 - c) Hindari penyingkatan kata kecuali akronim terminologi khusus yang sudah umum digunakan
- 3) Teks: PROPOSAL PENELITIAN, diikuti dibawahnya jarak 1 spasi teks KARYA TULIS ILMIAH. Jenis huruf Times New Roman, ukuran 14, huruf besar dan dicetak tebal.

- 4) Teks: Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian proposal Karya Tulis Ilmiah mahasiswa program strata-1 kedokteran umum. Jenis huruf Times New Roman, ukuran 12, huruf kecil dengan huruf besar diawal kalimat dan huruf pertama tulisan “Karya Tulis Ilmiah”, dan dicetak tebal, 1 (satu) spasi, *central alignment*. Jarak dengan teks diatasnya (butir 3) adalah 2 spasi.
- 5) NAMA MAHASISWA dan diikuti dibawahnya jarak 1 spasi nomor induk mahasiswa (tidak perlu ada teks NIM). Jenis huruf Times New Roman, ukuran 12, huruf besar, dicetak tebal, *central alignment*. Jarak dengan teks diatasnya (butir 4) adalah 2 spasi.
- 6) Teks: PROGRAM STUDI KEDOKTERAN, diikuti dibawahnya jarak 1 spasi teks: FAKULTAS KEDOKTERAN, diikuti dibawahnya jarak 1 spasi teks: UNIVERSITAS DIPONEGORO, diikuti dibawahnya jarak 1 spasi tahun saat ujian proposal. Jenis huruf Times New Roman, ukuran 12, huruf besar, dicetak tebal, *central alignment*.
- 7) Halaman sampul luar tidak diberi nomor halaman.

b. Halaman pengesahan

Halaman pengesahan menunjukkan merupakan tanda bukti bahwa proposal KTI telah disetujui oleh pembimbing (1 dan 2) dan penguji (ketua penguji dan penguji). Lembar pengesahan ini saat ujian proposal harus sudah ditandatangani oleh pembimbing 1 dan 2. Tanda tangan ketua penguji dan penguji baru diberikan setelah perbaikan selesai dan telah ditandatangani oleh pembimbing (1 dan 2).

Isi lembar pengesahan adalah sebagai berikut:

- 1) Teks: LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL KTI. Jenis huruf Times New Roman, ukuran 12 pt, huruf besar, dicetak tebal. Jarak 4 cm dari tepi atas kertas, *central alignment*
- 2) Judul KTI, jarak 2 spasi dari tulisan diatasnya, ditulis dalam huruf besar, jenis huruf Times New Roman, 12 pt, dicetak tebal, *central alignment*

- 3) Teks: “Disusun oleh” jenis huruf Times New Roman, 12 pt cetak tipis.
Jarak dari teks butir 2) adalah 2 spasi
- 4) Nama mahasiswa, diikuti dibawahnya jarak 1 spasi nomor induk mahasiswa (tidak perlu ada teks NIM), ditulis dalam huruf besar, jenis huruf Times New Roman, 12 pt, dicetak tebal, *central alignment*. Jarak dari teks butir 3) adalah 2 spasi
- 5) Teks: Telah disetujui, ditulis dalam huruf kecil dengan huruf besar diawal kalimat, jenis huruf Times New Roman, 12 pt, dicetak tebal, *central alignment*. Jarak dari teks butir 4) adalah 2 spasi.
- 6) Teks: Semarang, tanggal ujian dengan format DD, Nama bulan, YYYY (sebaris), ditulis dalam huruf kecil dengan huruf besar pada huruf awal tulisan Semarang dan nama bulan, jenis huruf Times New Roman, 12 pt, dicetak tipis, *central alignment*. Jarak dari teks butir 5) adalah 2 spasi.
- 7) Teks: pembimbing 1 disisi kiri dan teks: Pembimbing 2 disisi kanan halaman (sebaris), ditulis dengan huruf kecil kecuali huruf awal teks Pembimbing, jenis huruf Times new Roman, 12 pt, dicetak tebal. Jarak dari teks butir 6) adalah 2 (dua) spasi.
- 8) Teks: Nama pembimbing 1 disisi kiri dibawah tulisan pembimbing 1 dan nama pembimbing 2 disisi kanan (atur lebar teks nama pembimbing agar pada posisi tengah terhadap teks pembimbing diatasnya), tepat dibawah nama pembimbing (jarak 1 spasi), teks: nomor induk pegawai yang baru pembimbing (tanpa akronim NIP, atur agar lebar teks nomor induk pegawai pada posisi tengah terhadap nama diatasnya). Nama ditulis dengan huruf kecil kecuali huruf awal masing-masing kata nama ditulis dengan huruf besar, jenis huruf Times new Roman, 12 pt, dicetak tebal, tanpa garis bawah. Jarak dari teks butir 7) adalah 4 (empat) spasi. Nama pembimbing ditulis lengkap beserta gelar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- 9) Teks: Ketua penguji disisi kiri dan teks: Penguji disisi kanan halaman (sebaris), ditulis dengan huruf kecil kecuali huruf awal teks Ketua pada

teks ketua penguji dan Penguji pada teks penguji, jenis huruf Times new Roman, 12 pt, dicetak tebal. Jarak dari teks butir 8) adalah 2 (dua) spasi.

- 10) Teks: Nama ketua penguji disisi kiri dibawah tulisan pembimbing 1 dan nama pembimbing 2 disisi kanan (atur lebar teks nama pembimbing agar pada posisi tengah terhadap teks pembimbing diatasnya), tepat dibawah nama pembimbing (jarak 1 spasi), teks: nomor induk pegawai yang baru pembimbing (tanpa akronim NIP, atur agar lebar teks nomor induk pegawai pada posisi tengah terhadap nama diatasnya). Nama ditulis dengan huruf kecil kecuali huruf awal masing-masing kata nama ditulis dengan huruf besar, jenis huruf Times new Roman, 12 pt, dicetak tebal, tanpa garis bawah. Jarak dari teks butir 9) adalah 4 (empat) spasi. Nama ditulis lengkap beserta gelar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

c. Halaman pernyataan keaslian

Lembar ini berisi pernyataan mahasiswa keaslian KTI.

Isi lembar pernyataan keaslian adalah sebagai berikut:

- 1) Teks: PERNYATAAN KEASLIAN, ditulis dengan jarak 4 cm dari tepi atas kertas, huruf besar, jenis huruf Times New Roman, 12 pt, dicetak tebal, *central alignment*
- 2) Teks: Yang bertanda tangan dibawah ini, diakhiri tanda koma. Jarak dari teks butir 1) adalah 4 spasi, ditulis rapat kiri, jenis huruf Times New Roman, 12 pt, huruf kecil kecuali huruf pertama awal kalimat, dicetak tipis.
- 3) Teks Nama mahasiswa: teks nama mahasiswa; diikuti dibawahnya jarak 1 spasi teks NIM : nomor induks mahasiswa, diikuti dibawahnya jarak 1 spasi teks Program Studi : Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro; diikuti dibawahnya jarak 1 spasi teks Judul KTI : teks judul KTI.

Jarak teks nama dengan teks butir 1) adalah 2 spasi. Jenis huruf Times New Roman, 12 pt, dicetak tipis, huruf kecil, kecuali huruf pertama awal kalimat, nama program studi dan akronim ditulis dengan huruf besar.

Teks nama, NIM, program studi, dan judul KTI masuk 8 ketukan dari batas 4 cm margin kiri. Jarak tanda “titik dua” dengan teks nama, NIM, program studi, dan judul KTI adalah ketukan, atur tanda “titik dua” seluruhnya segaris vertikal. Jarak antara nama, NIM, program studi, dan judul KTI dengan tanda ”titik dua” adalah 2 ketukan.

- 4) Teks: Dengan ini menyatakan bahwa: (diakhiri dengan tanda “titik 2”). Jarak dengan teks butir 3) adalah 2 spasi.
- 5) Teks:
 - 1) KTI ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing
 - 2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain
 - 3) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan
Ditulis dengan jarak 1,5 spasi, jenis huruf Times New Roman, 12 pt, cetak tipis, huruf kecil kecuali huruf pertama kata diawal kalimat, Universitas Diponegoro dan akronim. Jarak teks butir 5 dengan teks butir 4 adalah 2 spasi.
- 6) Teks: Semarang, tanggal dengan format DD, Nama bulan, YYYY. Tanggal diisi tanggal disetujuinya proposal oleh pembimbing. Jarak butir 6) adalah 4 spasi dari butir 5). Ditulis pada sisi kanan halaman
- 7) Teks: Yang membuat pernyataan (diakhiri koma), disisi kanan halaman, tepat dibawah butir 6) dengan jarak 1,5 spasi. Diketik dengan jenis huruf Times New Roman, 12 pt, cetak tipis, huruf kecil kecuali huruf pertama kata diawal kalimat
- 8) Nama mahasiswa. Diketik jenis huruf Times New Roman, 12 pt, cetak tipis, huruf kecil kecuali huruf pertama kata nama.
- 9) Tanda tangan mahasiswa diatas teks nama mahasiswa

d. Daftar isi

Teks tulisan DAFTAR ISI terletak 4 cm dari tepi atas kertas, ditengah halaman, simetris kanan dan kiri, jenis huruf Times New Roman, huruf besar dicetak tebal.

Alinea pertama daftar isi terletak 4 spasi dibawah teks DAFTAR ISI. Di dalam halaman daftar isi dimuat judul bab, judul sub bab, dan judul anak sub bab yang disertai dengan nomor halaman tempat pemuatannya didalam teks. Semua judul bab diketik dengan huruf besar, sedangkan judul sub bab dan anak subbab hanya huruf awalnya saja yang diketik dengan huruf besar, cetak tipis, diketik dengan jarak 1,5 spasi.

Setelah teks diberi titik titik yang menuju nomor halaman. Atur agar titik terakhir seluruh alinea berada dalam posisi segaris vertikal.

Nomor halaman diketik dengan rapat kanan, jarak 2 ketukan tepat setelah titik terakhir menyesuaikan dengan digit angka nomor halaman.

e. Daftar tabel

Teks tulisan DAFTAR TABEL terletak 4 cm dari tepi atas kertas, ditengah halaman, simetris kanan dan kiri, jenis huruf Times New Roman, 12 pt, huruf besar dicetak tebal.

Alinea pertama daftar tabel terletak 4 spasi dibawah teks DAFTAR TABEL. Di halaman daftar tabel dimuat nomor tabel, judul tabel serta nomor halaman sesuai dengan lokasi tabel. Judul tabel harus sesuai dengan judul tabel yang terdapat dalam naskah KTI. Judul tabel diketik 1,5 spasi. Judul tabel diketik dengan huruf kecil kecuali huruf pertama diawal judul tabel. Apabila judul melebihi 1 alinea, atur alinea kedua masuk kedalam berada tepat dibawah awal judul. Setelah teks diberi titik-titik menuju nomor halaman. Atur agar titik terakhir seluruh alinea berada dalam posisi segaris vertikal.

Nomor halaman diketik dengan rapat kanan, jarak 2 ketukan tepat setelah titik terakhir menyesuaikan dengan digit angka nomor halaman.

f. Daftar gambar

Teks tulisan DAFTAR GAMBAR terletak 4 cm dari tepi atas kertas, ditengah halaman, simetris kanan dan kiri, jenis huruf Times New Roman, 12 pt, huruf besar dicetak tebal.

Alinea pertama daftar gambar terletak 4 spasi dibawah teks DAFTAR GAMBAR. Di halaman daftar gambar dimuat nomor gambar, judul gambar serta nomor halaman sesuai dengan lokasi tabel. Judul gambar harus sesuai dengan judul gambar yang terdapat dalam naskah KTI. Judul tabel diketik 1,5 spasi. Judul gambar diketik dengan huruf kecil kecuali huruf pertama diawal judul gambar. Apabila judul melebihi 1 alinea, atur alinea kedua masuk kedalam berada tepat dibawah awal judul. Setelah teks diberi titik-titik menuju nomor halaman. Atur agar titik terakhir seluruh alinea berada dalam posisi segaris vertikal.

Nomor halaman diketik dengan rapat kanan, jarak 2 ketukan tepat setelah titik terakhir menyesuaikan dengan digit angka nomor halaman.

g. Daftar lampiran

Teks tulisan DAFTAR LAMPIRAN terletak 4 cm dari tepi atas kertas, ditengah halaman, simetris kanan dan kiri, jenis huruf Times New Roman, 12 pt, huruf besar dicetak tebal.

Alinea pertama daftar lampiran terletak 4 spasi dibawah teks DAFTAR LAMPIRAN. Di halaman daftar lampiran dimuat nomor lampiran, judul lampiran serta nomor halaman sesuai dengan lokasi tabel. Judul lampiran harus sesuai dengan judul lampiran yang terdapat dalam naskah KTI. Judul tabel diketik 1,5 spasi. Judul lampiran diketik dengan huruf kecil kecuali huruf pertama diawal judul lampiran. Apabila judul melebihi 1 alinea, atur alinea kedua masuk kedalam berada tepat dibawah awal judul. Setelah teks diberi titik-titik menuju nomor halaman. Atur agar titik terakhir seluruh alinea berada dalam posisi segaris vertikal.

Nomor halaman diketik dengan rapat kanan, jarak 2 ketukan tepat setelah titik terakhir menyesuaikan dengan digit angka nomor halaman.

h. Daftar singkatan

Teks tulisan DAFTAR SINGKATAN terletak 4 cm dari tepi atas kertas, ditengah halaman, simetris kanan dan kiri, jenis huruf Times New Roman, 12 pt, huruf besar dicetak tebal.

Daftar singkatan berisi seluruh akronim/singkatan yang terdapat dalam naskah KTI. Aline pertama daftar singkatan terletak 4 spasi dibawah teks DAFTAR SINGKATAN.

Daftar singkatan berisi akronim/singkatan yang terdapat dalam naskah KTI serta kepanjangannya. Antara akronim/singkatan dengan kepanjangannya dipisahkan dengan tanda “titik 2”. Jarak tanda “titik 2” dengan akronim adalah 3 tab dari akronim terpanjang. Atur agar tanda “titik 2” seluruh alinea berada dalam posisi segaris vertikal. Teks kepanjangan akronim/singkatan dimulai 2 ketukan setelah tanda “titik 2”. Tidak perlu ada nomor halaman letak akronim/singkatan dalam naskah. Daftar singkatan disusunurut ABJAD. Apabila diawali dengan angka maka singkatan tersebut diletakkan paling atas sesuai urutan angka. Huruf simbol seperti α diletakkan berikutnya, baru setelah itu abjad. Kata asing ditulis dalam cetak miring.

Misal:

2,3,4 DPG : 2,3,4 difosfoliserat

β -HCG : *beta human chorionic gonadotropin*

APC : *Antigen presenting cells*

IL-1 : *Interleukin-1*

TNF- α : *Tumor necrosis factor alpha*

B. BAGIAN UTAMA

a. BAB I PENDAHULUAN

a.1. Latar belakang

Latar belakang merupakan bagian yang terpenting dalam penelitian dan bagian yang tersulit dalam pembuatan proposal.

Pada bagian ini dikemukakan hal-hal yang menjadi latar belakang pemilihan topik penelitian, dikemukakan adanya kesenjangan antara kenyataan dengan harapan (masalah) baik yang bersifat praktis ataupun teoritis.

Pada bagian ini juga dikemukakan signifikansi masalah termasuk akibatnya apabila kesenjangan tersebut tidak dipecahkan dan tindakan apa yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan tersebut. Pada latar belakang juga dikemukakan secara singkat teori dan hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan permasalahan dengan ide pemecahannya.

Ada 3 aspek utama dalam latar belakang yaitu

- 1) Besar masalah (*magnitude of the problem*)
- 2) Apa yang telah dan yang belum diketahui (*knowlwdge gap*)
- 3) Pembeneran mengapa memilih penelitian yang diusulkan

Susunan latar belakang biasanya adalah sebagai berikut:

- Dimulai dengan paragraf yang menjelaskan bidang kajian termasuk menetapkan tema sentral kajian. Kalimat dapat dimulai dengan menjelaskan definisi suatu terminologi. Pada paragraph ini juga disampaikan pengetahuan terkini tentang topik penelitian dan karakteristiknya.
- Paragraf berikutnya menyampaikan kajian singkat hasil-hasil penelitian sebelumnya sedapat mungkin yang terkini. Mahasiswa dapat juga mencantumkan data-data statistik hasil penelitian sebelumnya untuk menunjukkan aktualitas dan *trend* atau perkembangan fenomena yang menjadi latar belakang masalah penelitian.

- Paragraf berikutnya mempersiapkan landasan pemikiran untuk penelitian yang dilakukan dengan cara menyampaikan penelitian/tindakan sebelumnya belum dapat menyelesaikan masalah ataupun menyampaikan adanya kontroversi pada hasil penelitian sebelumnya. Sampaikan juga kemungkinan-kemungkinan yang menjadi penyebab hal tersebut namun belum disentuh oleh penelitian-penelitian sebelumnya serta bagaimana cara mengatasinya. Arahkan pokok pikiran menuju penelitian yang akan dilakukan
- Paragraf berikutnya menyampaikan tujuan secara umum jelaskan secara singkat garis besar penelitian yang akan dilakukan.
- Latar belakang biasanya diakhiri dengan kalimat yang menyampaikan belum adanya penelitian tentang hal tersebut dan pentingnya untuk melakukan penelitian tentang masalah tersebut.
- Panjang latar belakang \pm 3-5 halaman.

a.2. Permasalahan penelitian

Permasalahan penelitian meliputi identifikasi masalah dan rumusan masalah penelitian. Identifikasi masalah dan rumusan masalah/pertanyaan penelitian terletak pada satu sub bab.

Identifikasi masalah merupakan ringkasan atau simpulan dari latar belakang. Tidak boleh ada ide, konsep atau istilah yang tidak ada di latar belakang.

Permasalahan penelitian adalah rumusan masalah penelitian dan dinyatakan dalam bentuk kalimat tanya yang spesifik, tidak bermakna ganda.

Rumusan masalah yang baik ditandai dengan FINER:

1) *Feasible*

Ketersediaan jumlah subyek penelitian, peneliti memiliki kemampuan secara teknis untuk melakukan penelitian tersebut, tersedia waktu dan dana yang cukup, ruang lingkup tidak terlalu lebar sehingga peneliti fokus kepada pertanyaan penelitian yang utama

2) ***Interesting***

Menarik untuk peneliti

3) ***Novel***

- Memberikan suatu hal baru
- Memperkuat, menolak atau memperluas hasil penelitian sebelumnya.

4) ***Ethical***

Sesuai dengan etika sehingga tidak akan ditolak oleh komisi etik

5) ***Relevant***

Berhubungan dengan ilmu pengetahuan, klinis, kebijakan kesehatan dan penelitian dimasa datang.

Rumusan masalah harus berkaitan dengan latar belakang penelitian yang kemudian konsisten (“benang merah”) dengan bagian lain dari penelitian.

Buatlah permasalahan penelitian yang sifatnya “terukur” yang artinya dapat dengan mudah memilih uji statistik untuk pembuktian hipotesis.

Permasalahan penelitian dapat dibuat menjadi “permasalahan umum” dan “permasalahan khusus”. Permasalahan umum adalah pertanyaan penelitian secara garis besar. Permasalahan umum kemudian dipecah menjadi beberapa permasalahan khusus. Permasalahan khusus adalah pertanyaan penelitian yang seluruh jawabannya digunakan untuk menjawab permasalahan umum.

Hal yang perlu dipertimbangkan dalam menyusun permasalahan adalah:

- a) Hal yang hendak dicari misalnya perbandingan, hubungan dan sebagainya. Hindari penggunaan kalimat yang bersifat abstrak sehingga menyulitkan dalam penyusunan hipotesis, misalnya kata peran.
- b) Variabel bebas dan variabel terikat

- c) Perlakuan yang diberikan (bila ada)
- d) Siapa subyek penelitian
- e) Tempat penelitian apabila ada hal yang khusus pada tempat tersebut berbeda dengan tempat yang lain sehingga perlu diteliti.

a.3. Manfaat penelitian

Manfaat penelitian adalah pernyataan tentang manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan. Manfaat penelitian bisa berupa:

- 1) Manfaat untuk ilmu pengetahuan menjelaskan manfaat hasil penelitian sebagai sumbangan teoritis, metodologis maupun praktis untuk pengetahuan
- 2) Manfaat untuk pelayanan kesehatan yaitu manfaat hasil penelitian sebagai masukan bagi para klinisi dalam pengelolaan suatu penyakit. Manfaat ini disebutkan apabila penelitian berhubungan pengelolaan suatu penyakit.
- 3) Manfaat untuk masyarakat yaitu manfaat hasil penelitian bagi masyarakat secara umum.
- 4) Manfaat untuk penelitian yaitu manfaat hasil penelitian sebagai landasan untuk penelitian selanjutnya.

Dalam menjelaskan manfaat penelitian harus realistis, hindari pernyataan terlalu muluk yang tidak mungkin dicapai dari hasil penelitian ini, misalnya “hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan bangsa dan negara”.

a.4. Keaslian penelitian

Keaslian penelitian atau orisinalitas mengemukakan bahwa masalah yang dihadapi belum pernah dipecahkan oleh peneliti sebelumnya dan menyampaikan secara tegas penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian yang sebelumnya.

Pernyataan keaslian dimulai dengan kalimat yang menyatakan penulis telah melakukan upaya penelusuran pustaka dan tidak menjumpai adanya penelitian / publikasi sebelumnya yang telah menjawab permasalahan penelitian. Apabila dijumpai penelitian yang mirip terutama dalam segi variabel penelitian maka jelaskan penelitian-penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang terdiri atas:

- 1) Kolom tentang: nama penulis (cukup nama penulis pertama saja, dilanjutkan dengan dkk), judul artikel, nama jurnal, tahun penerbitan, volume, nomor penerbitan, halaman. Jangan lupa memberi nomor kepustakaan dan mencantumkan dalam daftar pustaka
- 2) Kolom tentang metode penelitian yang mencakup jenis penelitian, desain, subyek penelitian, variabel bebas dan terikat, cara pengukuran apabila hal ini berbeda dengan penelitian KTI mahasiswa
- 3) Hasil masing-masing penelitian tersebut, cukup diambil hasil yang terkait dengan penelitian KTI mahasiswa

Setelah tabel jelaskan apa perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya. Perbedaan dapat mengenai desain, subyek penelitian, variabel yang digunakan termasuk dosis atau cara pemberian, cara pengukuran variabel terikat dan lokasi penelitian apabila ada perbedaan secara substansial akibat lokasi yang berbeda.

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini memuat uraian sistematis tentang teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan masalah penelitian yang dilakukan.

Tinjauan pustaka terdiri atas beberapa sub bab yang harus dibuat secara sistematis dan diuraikan secara urut. Dalam bagian ini dilakukan kajian mengenai konsep dan teori berdasarkan literatur yang tersedia, terutama dari artikel-artikel yang dipublikasikan dalam berbagai jurnal ilmiah. Teori dan fakta diusahakan menggunakan sumber pustaka primer atau dari sumber

aslinya. Usahakan memilih sumber kepustakaan yang terbaru kecuali tidak ada sumber rujukan yang lain. Tujuan pembuatan tinjauan pustaka adalah menjawab permasalahan secara teoritik dan mencari adanya faktor-faktor yang terkait dengan variabel bebas dan terikat penelitian termasuk bagaimana cara mengukurnya. Berdasarkan tinjauan pustaka dapat dibuat kerangka teori yang bersifat komprehensif dari semua faktor yang berpengaruh terhadap variabel bebas dan terikat. Pada tinjauan pustaka dapat dilengkapi dengan tabel, bagan ataupun gambar yang dapat membantu pembaca memahami isi tinjauan pustaka.

Uraian pada tinjauan pustaka berguna untuk menunjukkan bagaimana sumber pustaka tersebut berperan serta terhadap pemahaman tentang topik penelitian yang diteliti dan untuk menerangkan kerangka teori penelitian. Berdasarkan tinjauan pustaka tersebut dihasilkan pernyataan-pernyataan hipotetik dari si peneliti berkaitan dengan masalah penelitian.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam menyusun tinjauan pustaka

- 1) Hindari mengkaji hal-hal yang tidak diperlukan, misalnya pada penelitian tentang efektifitas secara klinis suatu metode kontrasepsi tidak perlu membahas sejarah kontrasepsi.
- 2) Tinjauan pustaka adalah kajian pustaka BUKAN sekedar memindahkan (*copy-paste*) kalimat-kalimat dari sumber pustaka.
- 3) Menyusun tinjauan pustaka tidak sama dengan membuat materi kuliah.

Salah satu cara yang memudahkan membuat tinjauan pustaka adalah memulainya dengan melakukan identifikasi variabel penelitian dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Lanjutkan dengan pembuatan rancangan kerangka teori- kerangka konsep. Lalu uraikan semua komponen kerangka teori menjadi bentuk tulisan. Buat secara urut dapat dimulai dari permasalahan utama, uraikan hal-hal yang berkaitan dengan variabel terikat termasuk cara pengukurannya, lanjutkan dengan kajian tentang variabel bebas.

c. BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

c.1. Kerangka teori

Kerangka teori merupakan rangkuman semua aspek tinjauan pustaka yang dibuat dalam bentuk bagan. Bagan dalam kerangka teori menggambarkan hubungan dan keterkaitan antar variabel penelitian. Urut-urutan harus dibuat secara logis menggambarkan pola pikir masalah yang diteliti.

Komponen bagan kerangka teori adalah variabel penelitian dan faktor-faktor lain yang terkait terutama yang berpotensi menjadi variabel perancu. Komponen dari bagan adalah variabel sehingga harus bisa diukur.

Perlu dibedakan antara kerangka teori dengan kerangka patofisiologi. Dalam kerangka teori ditulis “jumlah trombosit” dalam kerangka patofisiologi ditulis “gangguan hemostasis”. Dalam kerangka teori tidak perlu disebutkan/digambarkan meningkat-menurun, panah garis tebal-garis tipis, tanda menghambat-memacu. Kotak yang berisi variabel yang diteliti dapat diberi batas lebih tebal dibanding kotak komponen lain yang tidak diteliti. Apabila kerangka teori terlalu lebar dapat disusun dalam bentuk *landscape*.

Kesalahan yang sering terjadi adalah membuat kerangka teori seperti alur penelitian.

c.2. Kerangka konsep

Kerangka konsep merupakan bagan hubungan/keterkaitan variabel-variabel yang diteliti yaitu variabel bebas, variabel terikat dan variabel perancu. Perhatikan hubungan/keterkaitan antar variabel harus konsisten dengan kerangka teori.

Sebelum kerangka konsep uraikan terlebih dahulu mengapa hanya variabel- variabel tertentu saja yang diteliti sedangkan variabel lain tidak ikut diteliti.

Adanya faktor yang dapat menjadi variabel perancu perlu dicantumkan dalam kerangka konsep, namun bisa saja variabel tersebut tidak diukur karena disingkirkan dengan memilih subyek penelitian yang tidak memiliki variabel perancu tersebut berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Apabila variabel yang diteliti bersifat komposit (kesimpulan dari kombinasi beberapa variabel), maka masing-masing komponennya harus dituliskan.

Kesalahan yang sering terjadi adalah kerangka konsep tidak konsisten dengan kerangka teori berupa:

- Variabel dalam kerangka konsep tidak tercantum dalam kerangka teori
- Hubungan/keterkaitan antara variabel di kerangka konsep tidak tergambar pada kerangka teori atau tergambar dengan cara yang berbeda.

c.3.Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan keilmuan yang merupakan jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian. Hipotesis harus berdasarkan fakta empiris dan dapat diuji kebenarannya dengan uji hipotesis.

Hipotesis ditulis dalam kalimat positif. Jumlah hipotesis harus sesuai dengan permasalahan penelitian yang perlu dibuat hipotesisnya. Pertanyaan penelitian yang sekedar mengetahui tidak perlu ada hipotesis. Pertanyaan penelitian yang berkaitan dengan hubungan, perbedaan, faktor risiko dan sebagainya memerlukan hipotesis. Sesuai dengan permasalahan penelitian, hipotesis juga dapat dibuat “hipotesis mayor” dan “hipotesis minor”. Hipotesis mayor menjawab permasalahan umum, hipotesis minor menjawab permasalahan khusus.

Kalimat dalam hipotesis sudah harus dapat menunjukkan cara mengujinya. Hipotesis yang ditulis dalam KTI adalah hipotesis kerja (hipotesis alternatif).

d. BAB IV METODE PENELITIAN

d.1. Ruang lingkup penelitian

Ruang lingkup penelitian adalah ruang lingkup disiplin ilmu penelitian, misalnya ilmu faal, ilmu penyakit dalam, ilmu kesehatan masyarakat, pendidikan kedokteran, kedokteran olah raga, dan sebagainya.

d.2. Tempat dan waktu penelitian

Tempat penelitian mencakup tempat dilaksanakannya penelitian dan atau tempat dilakukan pemeriksaan laboratorium. Sebutkan tempat secara benar sesuai dengan nama tempat tersebut. Apabila dilakukan pada suatu wilayah maka harus disebutkan secara lengkap oleh karena bisa saja ada 2 daerah yang memiliki nama sama namun lokasinya berbeda.

Waktu penelitian adalah mulai dari awal sampai dengan akhir penelitian. Pada proposal sebutkan sampai dengan jumlah sampel terpenuhi, sedangkan pada laporan penelitian sebutkan waktu penelitian selesai.

d.3. Jenis dan rancangan penelitian

Pada jenis dan penelitian dituliskan jenis dan rancangan penelitian yang sesuai untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Jenis penelitian dibagi 2 yaitu penelitian observasional atau eksperimental. Pada penelitian observasional peneliti tidak melakukan intervensi/memberikan perlakuan pada subyek penelitian. Pada penelitian eksperimental peneliti memberikan intervensi pada subyek penelitian. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang hanya bertujuan mendeskripsikan variabel, tidak berusaha untuk mencari keterkaitan antara variabel. Penelitian analitik adalah penelitian yang bertujuan mencari

keterkaitan antara variabel. Penelitian observasional dapat bersifat deskriptif ataupun analitik. Dalam rangka proses pembelajaran melakukan penelitian, mahasiswa dianjurkan untuk melakukan penelitian yang bersifat analitik. Berdasarkan waktunya dibedakan menjadi penelitian yang bersifat transversal, longitudinal yaitu prospektif (kearah mendatang) dan retrospektif (kearah lampau).

1) Rancangan penelitian untuk penelitian observasional analitik

Rancangan/desain penelitian observasional yang biasa digunakan adalah kasus-kelola (*case control*), kohort (*cohort*) dan belah lintang (*cross sectional*). Ketiga jenis desain ini merupakan desain generik (dasar). Pada rancangan kasus kelola dan kohort observasi/pengukuran pada variabel bebas dan terikat tidak pada waktu yang sama, sedangkan pada belah-lintang dilakukan pada waktu pada waktu yang sama.

Penelitian kasus kontrol dimulai dari identifikasi subyek yang terkena penyakit/efek (kelompok kasus) dan kelompok yang tidak terkena penyakit/efek (kelompok kontrol). Peneliti melakukan pengukuran variabel terikat yaitu efek, kemudian variabel bebasnya (faktor risikonya) ditelusur secara retrospektif. Pada penelitian kasus kelola besarnya risiko dinyatakan sebagai rasio odd (*odd ratio=OR*).

Penelitian kohort dimulai dengan identifikasi adanya paparan faktor yang diduga menjadi risiko pada kelompok terpapar dan kelompok yang tidak terpapar. Selanjutnya subyek diikuti secara prospektif selama periode tertentu untuk mencari ada tidaknya efek. Pada penelitian kohort kecepatan timbulnya efek tidak diperhitungkan oleh peneliti. Pada penelitian kohort besarnya risiko dinyatakan sebagai risiko relatif (*relative risk =RR*).

Berbeda dengan kasus kelola dan kohort, pada penelitian belah lintang (*cross sectional*) peneliti melakukan observasi/pengukuran adanya faktor yang kemungkinan menjadi faktor risiko dan efek pada saat yang sama. Observasi/pengukuran hanya dilakukan satu pada saat pemeriksaan tersebut. Berbeda dengan kasus kontrol yang saat awal penelitian sudah dibedakan kelompok kasus dan kontrol, serta pada kohort sejak awal sudah dibedakan kelompok terpapar dan tidak terpapar, penelitian belah lintang dimulai dari kelompok populasi saja. Pada penelitian belah lintang besarnya risiko dinyatakan sebagai rasio prevalensi (*prevalence risk =PR*).

Kesalahan yang sering terjadi adalah mahasiswa saat awal penelitian sudah membedakan kelompok ada efek dan tidak ada efek, namun adanya faktor yang diduga sebagai risiko diperiksa pada saat yang sama atau sebaliknya dimulai seperti penelitian kohort, namun adanya efek diperiksa pada saat yang sama.

Selain ke-3 rancangan generik diatas, juga ada rancangan hibrida seperti *nested case control*, *retrospective cohort* dan lain sebagainya.

2) Rancangan penelitian eksperimental

Pada penelitian eksperimental atau penelitian intervensional peneliti memberikan suatu perlakuan / intervensi hal yang sedang diteliti pada kelompok yang disebut kelompok perlakuan, sedangkan kelompok yang tidak mendapat perlakuan tersebut disebut kelompok kontrol. Kelompok kontrol dapat dibedakan menjadi kontrol negative yaitu hanya mendapatkan sesuatu yang tidak ada efeknya (plasebo); atau kontrol positif yaitu mendapat sesuatu perlakuan yang dapat memberikan hasil yang sama dengan perlakuan yang sedang diteliti. Suatu penelitian dapat hanya memiliki kontrol negatif saja atau memiliki kontrol positif dan kontrol negatif.

Perlakuan dapat diberikan secara paralel atau *cross over* (desain menyilang). Pada penelitian yang bersifat parallel, kelompok penelitian mendapatkan mendapat perlakuan yang sama dari awal sampai dengan akhir penelitian. Pada penelitian *cross over*, dimulai dari kelo, kelompok perlakuan menerima plasebo, sedangkan kelompok kontrol menerima.

Penelitian eksperimental pada *setting* klinis disebut sebagai uji klinis (*clinical trial*). Penelitian pada binatang di laboratorium termasuk penelitian eksperimental murni oleh karena seluruh/sebagian besar variabel dapat dikontrol oleh peneliti. Pada penelitian eksperimental subyek saat awal penelitian harus memiliki kondisi yang seragam (*homogeny*) sehingga efek yang terjadi adalah murni karena perlakuan yang diberikan. Pemilihan subyek menjadi kelompok perlakuan atau kontrol dilakukan secara acak (*random*).

Pada kondisi tertentu tidak dapat dilakukan penelitian eksperimental murni, tidak selalu memungkinkan untuk melakukan seleksi subjek secara acak, karena subjek secara alami telah menjadi satu kelompok utuh. Dalam keadaan seperti ini kaidah-kaidah penelitian eksperimental murni tidak dapat dilakukan oleh karena pengendalian variabel yang terkait subjek penelitian tidak dapat dilakukan sepenuhnya. Penelitian seperti ini disebut penelitian kuasi eksperimental.

Desain penelitian eksperimental yang sering digunakan adalah:

- *Pre-test and post-test control group design*
- *Post-test only control group design*
- dan sebagainya.

Pada uji klinis jenis rancangan yang dianggap terbaik adalah *double blind randomized controlled trial (double blind RCT)*.

3) Rancangan penelitian khusus

- Uji diagnostic
- Analisis kesintasan (*survival analysis*)
- Meta-analisis

Setelah menyebutkan jenis dan rancangan penelitian, gambarkan secara skematis rancangan penelitian yang digunakan.

d.4. Populasi dan sampel

Pada sub bab ini disampaikan populasi yang menjadi target penelitian, populasi yang dapat terjangkau oleh peneliti dan sampel penelitian

d.4.1. Populasi target

Populasi target adalah populasi yang menjadi rujukan penelitian atau populasi yang menjadi sasaran penelitian, misalnya penderita diabetes mellitus

d.4.2. Populasi terjangkau

Populasi terjangkau adalah bagian dari populasi target yang dapat dijangkau oleh peneliti, misalnya penderita diabetes mellitus yang berobat di rumah sakit XXX pada periode penelitian.

d.4.3. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi terjangkau yang memenuhi kriteria penelitian. Kriteria penelitian adalah sebagai berikut:

d.4.3.1. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria yang apabila dipenuhi menyebabkan calon subyek dapat dijadikan subyek penelitian

d.4.3.2. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria yang apabila dijumpai menyebabkan subyek telah memenuhi kriteria inklusi menjadi tidak dapat dipergunakan sebagai subyek penelitian.

Kesalahan yang sering menuliskan kriteria inklusi dan eksklusi bersifat “positif” dan negatif untuk hal yang sama, misalnya pada kriteria inklusi ditulis “setuju ikut serta dalam penelitian”, pada kriteria inklusi ditulis “tidak setuju ikut serta dalam penelitian”.

Pada penulisan kriteria inklusi dan eksklusi sebaiknya juga ditulis bagaimana cara mengetahui ada atau tidaknya kriteria tersebut, misalnya “tidak menderita hipertensi berdasarkan pemeriksaan tekanan darah saat penelitian”.

Kriteria inklusi dan eksklusi dapat dipergunakan untuk menghilangkan variabel perancu. Perhatikan agar tidak terlalu banyak menentukan kriteria inklusi dan eksklusi. Apabila kriteria terlalu banyak akan menyebabkan sulitnya mendapatkan subyek penelitian.

Pada penelitian hewan cukup ditulis sampel penelitian saja, tidak perlu menuliskan populasi target dan populasi terjangkau.

d.4.4. Cara sampling

Pada bagian ini dituliskan bagaimana cara memilih subyek penelitian. Secara garis besar ada 2 cara yaitu secara random atau non-random.

Pemilihan subyek secara random adalah pemilihan secara acak, metode pemilihan subyek secara random yang sering digunakan adalah:

- Randomisasi sederhana (*simple random sampling*)
- Randomisasi blok (*block randomization*)
- Randomisasi bertingkat (*multi stage sampling*)
- Randomisasi dalam strata berstrata (*stratified sampling*)

- Randomisasi dalam suatu kelompok (*cluster sampling*)

Pemilihan subyek secara non-random adalah pemilihan subyek tidak secara acak, metode yang sering dipakai adalah:

- Sampel dengan maksud (*Purposive Sampling*)
- Sampel berdasarkan kedatangan subyek pada tempat penelitian (*Consecutive sampling*)

d.4.5. Besar sampel

Perhitungan besar sampel diperlukan agar hasil penelitian dapat dianggap mewakili populasi target. Dalam pemilihan rumus untuk perhitungan besar sampel perlu diperhatikan pertanyaan penelitian, rancangan penelitian dan skala variabel penelitian. Perhitungan besar sampel harus menyesuaikan dengan hipotesis, misalnya ada 2 hipotesis maka lakukan 2 perhitungan besar sampel. Hasil perhitungan yang terbesar digunakan sebagai besar sampel penelitian. Apabila ada kemungkinan drop-out maka lakukan perhitungan besar sampel dengan koreksi *drop-out*.

d.5. Variabel penelitian

Pada bagian ini dituliskan variabel bebas, variabel terikat dan variabel perancu bila ada.

d.5.1. Variabel bebas

Variabel bebas (variabel pengaruh, *independent*) adalah variabel yang apabila berubah menyebabkan perubahan variabel lain

d.5.2. Variabel terikat

Variabel terikat (variabel terpengaruh, tergantung, *dependent*) adalah variabel yang mengalami perubahan akibat berubahnya variabel bebas.

d.5.3. Variabel perancu

Variabel perancu (*confounding*) adalah variabel yang berhubungan dengan variabel bebas dan terikat namun bukan variabel antara.

Perlu diperhatikan variabel penelitian yang tercantum dalam metode penelitian harus konsisten dengan kerangka konsep dan kerangka teori, tidak boleh ada variabel yang muncul pada metode penelitian tapi tidak ada di kerangka konsep dan teori atau sebaliknya.

Pada penulisan variabel penelitian tidak perlu ditulis skala atau unitnya oleh karena ditulis pada definisi operasional.

d.6. Definisi operasional

Pada bagian ini dituliskan definisi yang sifatnya operasional dari masing-masing variabel, baik variabel bebas, terikat dan perancu. Hal yang bukan variabel tidak perlu ditulis dalam definisi operasional, misalnya populasi penelitian. Pada sub bagian definisi operasional ini dituliskan arti dan menjelaskan cara-cara atau langkah-langkah dalam mengukur variabel tersebut, termasuk menjabarkan indikator-indikator dari alat ukur penelitian. Penentuan indikator-indikator alat ukur penelitian harus mengacu pada tinjauan pustaka yang telah diuraikan sebelumnya.

Dalam penulisannya definisi operasional dapat dituliskan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

No.	Variabel	Unit	Skala
1	Umur Umur subjek penelitian adalah umur saat wawancara yang dihitung berdasarkan tanggal lahir pada kartu identitas. Umur dinyatakan dalam tahun penuh	Tahun	Rasio
2	dst	dst	dst

Penulisan tabel mengikuti kaidah penulisan tabel terbuka, jarak 1 (satu) spasi, jenis huruf Times New Roman, 12 pt.

d.7. Cara pengumpulan data

Pada bagian ini cara pengumpulan data termasuk bahan, alat, jenis data dan bagaimana cara mengumpulkannya.

d.7.1. Bahan

Sebutkan bahan apa saja yang digunakan (darah, urine, dsb) dan apabila menggunakan bahan yang bersifat komersial lengkapi dengan rincian pabrik dan negara produsen, misalnya: Kit Elisa TNF- α (Quantikine, USA).

d.7.2. Alat

Sebutkan alat yang digunakan untuk melakukan pengukuran secara lengkap, misalnya: *Spectrophotometer* (Shimadzu, Japan). Apabila menggunakan kuesioner cantumkan validitas dan reliabilitas kuesioner yang digunakan. Apabila kuesioner dibuat sendiri lakukan uji validitas dan studi pendahuluan pada subyek terbatas untuk menilai reliabilitasnya.

d.7.3. Jenis data

Sebutkan jenis data bersifat primer atau sekunder. Data primer apabila pemeriksaan dilakukan sendiri oleh peneliti. Data sekunder apabila menggunakan data yang telah tersedia (dikumpulkan oleh orang lain) termasuk catatan medik.

d.7.4. Cara kerja

Tuliskan langkah kerja secara detil mulai dari pemilihan subyek sampai dengan pemeriksaan yang dilakukan. Apabila perlu buat sub bab-sub bab tersendiri. Kalimat yang digunakan adalah kalimat pasif.

Misalnya:

Cairan peritoneum dimasukkan ke botol steril 500 cc dengan media transport HTF (*Human Tubal Fluid*) dan heparin untuk dikirim ke laboratorium.

Perlu diperhatikan pada pemeriksaan pengukuran yang sifatnya SUBYEKTIF misalnya pembacaan preparat dengan mikroskop. Dalam rangka menghilangkan subyektifitas perlu dilakukan pembacaan hasil lebih dari 1 pemeriksa (2 atau 3 pemeriksa), lalu dilakukan penghitungan kesesuaian (*agreement*) antara pembaca. Uji yang digunakan adalah uji Kappa apabila variabel berskala nominal, *weighted kappa* apabila berskala ordinal, *intraclass correlation coefficient (ICC) for absolute agreement* bila data berskala kontinyu.

d.8. Alur Penelitian

Alur penelitian adalah bagan pelaksanaan penelitian mulai dari pemilihan subyek sampai dengan penyusunan laporan penelitian. Dalam menyusun alur penelitian perhatikan jenis rancangan penelitian yang digunakan.

d.9. Analisis data

Pada bagian ini disebutkan secara rinci bagaimana data yang terkumpul disiapkan (*data cleaning*, koding dan tabulasi) sebelum pengolahan data, cara analisis dan penyajian data. Sebutkan jenis uji statistik yang digunakan. Bila terdapat beberapa set variabel maka jenis uji statistik yang dipergunakan harus dirinci untuk tiap set variabel. Dalam bagian ini ditetapkan pula batas derajat kemaknaan dan interval kepercayaan.

Rumus-rumus statistik yang sederhana / lazim seperti uji χ^2 tidak perlu dituliskan. Rumus-rumus uji statistik yang kompleks dianjurkan ditulis dalam naskah atau lampiran atau dicantumkan rujukannya saja.

Jenis perangkat lunak yang digunakan untuk uji statistik perlu untuk dituliskan, namun perlu dipertimbangkan masalah kepemilikan perangkat lunak tersebut. Apabila memiliki versi asli dari perangkat lunak tersebut maka dapat ditulis dalam naskah KTI. Apabila tidak memiliki versi asli cukup ditulis dianalisis dengan komputer.

d.10. Etika penelitian

Pada bagian ini dijelaskan:

- Kapan dan darimana *ethical clearance* diperoleh, misalnya Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran UNDIP / RS. Dr. Kariadi Semarang.
- No *ethical clearance* yang diperoleh
- Ijin instansi berwenang apabila diperlukan, misalnya Bapeda

Pada penelitian manusia sebutkan:

- *Informed consent* dari subyek penelitian. Sebutkan bahwa subyek telah diberi penjelasan tentang maksud, tujuan, manfaat, protokol penelitian dan efek samping yang mungkin terjadi. Subyek berhak menolak untuk diikutsertakan tanpa ada konsekuensi apapun dan tetap mendapat pelayanan kesehatan yang sesuai dengan Protap untuk penyakit yang

dideritanya. Subyek berhak untuk keluar dari penelitian sesuai dengan keinginannya.

- Kerahasiaan
- Siapa yang menanggung biaya penelitian? Biasanya disebutkan peneliti yang menanggung semua biaya yang berkaitan dengan penelitian
- Imbalan yang diberikan kepada subyek penelitian

Pada penelitian binatang sebutkan:

- Bagaimana cara hewan dirawat
- Bagaimana cara memberikan intervensi, apakah dibawah anestesi atau tidak
- Bagaimana cara hewan dibunuh.

d.11. Jadwal penelitian (hanya pada proposal)

Jadwal penelitian ditulis dalam bentuk matrix yang mencerminkan jenis kegiatan mulai dari penyusunan proposal sampai dengan rencana waktu ujian hasil. Matriks memanjang ke kanan, tidak perlu ditulis nama bulan cukup bulan ke-1, 2 s/d selesai.

C. BAGIAN AKHIR

a. DAFTAR PUSTAKA

Tulisan teks DAFTAR PUSTAKA terletak 4 cm dari tepi atas kertas, simetris dari tepi kanan dan kiri halaman, ditulis dengan huruf besar, jenis huruf Times New Roman, 12 pt dicetak tebal.

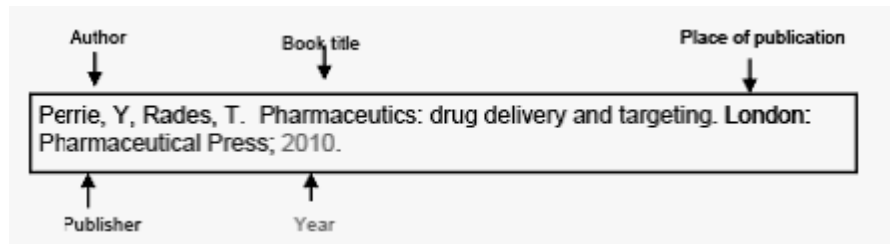
Daftar pustaka pertama ditulis dengan jarak 4 spasi dari teks DAFTAR PUSTAKA.

Daftar pustaka memuat semua sumber referensi yang dirujuk dalam penulisan proposal/tesis, menggunakan cara Vancouver, yaitu dengan nomor yang diurutkan sesuai dengan kemunculannya dalam teks naskah. Pustaka yang berasal dari komunikasi pribadi tidak perlu dicantumkan.

Pola penulisannya berbeda untuk jenis sumber yang berbeda, misalnya dari sumber buku berbeda dengan yang sumbernya dari jurnal (hati-hati penulisan tanda bacanya).

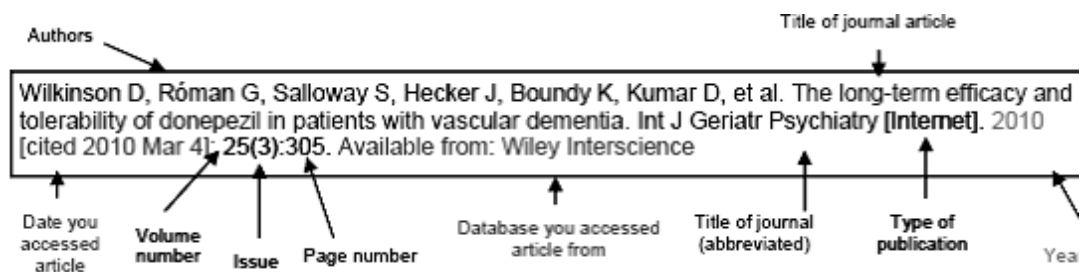
Pola penulisan dapat mengikuti contoh sbb:

1. Buku:

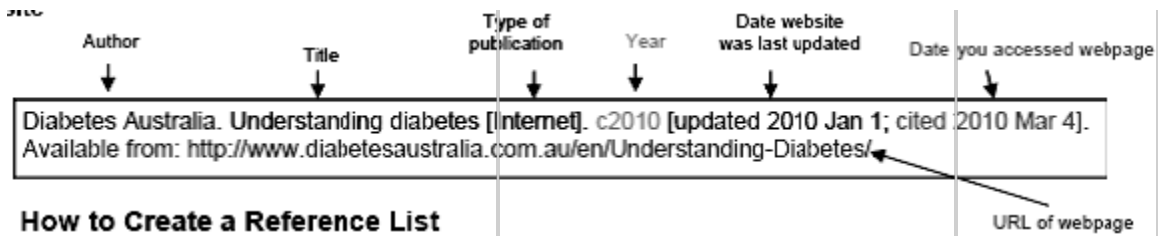


2. Artikel jurnal:

Penulisan pustaka dari jurnal, nama jurnal ditulis dengan singkatan baku yang dapat dilihat pada web: <http://www.ncbi.nih.gov/entrez/query.fcgi>, pilih *Journals Database* dan kemudian enter *the full journal title* untuk melihat singkatan bakunya.



3. Artikel dari website:



Contoh penulisan referensi:

Buku	Dalam text	Dalam daftar pustaka
Penulis tunggal	The theory was first propounded in 2003 by Hoppert ¹ that ... atau ...new techniques in biotechnology ¹	1. Hoppert M. Microscopic techniques in biotechnol. Weinheim (Germany): Wiley-VCH; 2003. *Nama kota ditambah (Negara) bila kotanya tidak terkenal.
Penulis 2-6 orang	... new practice in pharmaceuticals. ² OR Langley and Belcher ² have stated...	2. Langley CA, Belcher D. Applied pharmaceutical prac. London: Pharmaceutical Press; 2009.
Penulis >6 orang	Finite model theory...can be used. ³	3. Gradel E, Kolaitis PG, Libkin L, Marx M, Spencer J, Vardi et al. Finite model theory and its applications. Berlin: Sprin; 2007.
Tanpa nama	...highlights why health and	4. Health and physical education. Perth (Australia): Departmen Education and Training; 2005.

penulis	physical education are important. ⁴	
Beberapa sumber oleh penulis yang sama	Research methods indicate that...is important. ^{5,6}	5. Qualitative research methods. 3rd ed. S Melbourne: Oxford University Press Australia and N Zealand; 2009. 6. Liamputtong P. Researching the vulnerable: a guide to sensi... research methods. London: Sage; 2007. * Edisi buku dituliskan setelah judul. Edisi pertama tidak p dicantumkan.
Editoris the most comprehensive work on the subject. ⁷	7. Allsop S, editor. Drug use and mental health: effect responses to co-occurring drug and mental health problems. E Hawthorn (Australia): IP Communications; 2008.
Artikel atau Bab dalam buku	As discussed by Hanlon ⁸ ...	8. Hanlon GW. Fundamentals of mircobiology. In: Aulton editor. Aulton's pharmaceutics: the design and manufacture medicines. 3rd ed. New York: Churchill Livingstone; 2007. 182-204.
Artikel atau bab dalam buku tanpa nama penulis	...are important in a health setting. ⁹	9. Values in public health. In: Pencheon D, Guest C, Mezle Gray J, editors. Oxford handbook of public health pract. Oxford (England): Oxford University Press; 2001. p. 112-7.
<i>E-book</i>	Field's ¹⁰ work on the topic...	10. Field T, American Psychological Associat Complementary and alternative therapies research. Washington, D.C.: American Psychological Association; 2 [cited 2010 Mar 3]. Available from: American Psycholog Association
Pamphlet	According to	11. Department of Health. Food for kids [pamphlet].

	the Department (Australia): Department of Health, Government of West of Health ¹¹ ...	Australia; 2005.
Thesis	As discussed by Dalwad ¹² ...	12. Dalwadi G. evelopment issues of polym nanoparticles for drug delivery [dissertation]. Perth (Australia): Curtin University of Technology; 2008.
<i>Conference Proceeding</i>	This was also discussed at the conference. ¹³	13. the metabolic syndrome, cardiovascular disease, and cancer. International Conference on Nutrition and Fitness; 2004. Jun 9-12; Basel (Switzerland): Karger; 2005.
Buku terjemahan	Menurut Aristotle ¹⁴ disebutkan bahwa.....	14. Aristotle. Physics. Trans. Graham, D. W. Oxford: Clarendon; 1999
Print Journals		
Artikel	As mentioned by Swann and Illidge ¹⁵ lymphoma is...	15. Ivanov A, Swann R, Illidge T. New insights into the mechanisms of action of radioimmunotherapy in lymphoma. J Pharm Pharmacol. 2008; 60(8):987-98.
Artikel tanpa nama penulis	The growing online medicines market ¹⁶ highlights a new trend...	16. The growing online medicines market. Health and Hyg. 2008; 29(3):11.
Electronics Journals		
Full text dari electronic database	The efficacy of donepezil ... ¹⁷	17. Wilkinson D, Róman G, Salloway S, Hecker J, Boundy K, Kumar D, et al. The long-term efficacy and tolerability of donepezil in patients with vascular dementia. Int J Geriatr Psychiatry [Internet]. 2010 [cited 2010 Mar 4]; 25(3):305. Available from: Wiley Interscience.
Full text	Hepatitis B	18. Hepatitis B vaccination in prisons: a much-needed targeted

dari electronic database – tanpa penulis	can affect... ¹⁸	universal intervention. Addiction [Internet]. 2010 [cited 2010 Mar 4]; 105(2):189. Available from: Proquest.
Full text dari internet	Local health planning can be used to... ¹⁹	19. Coelho A. Integrating local health planning: using partnerships to address health inequalities. Aust J Prim Health [Internet]. 2009 [cited 2010 Mar 9]; 15(4):272-3. Available from: http://www.publish.csiro.au/nid/261.htm?nid=262&issue=5217
Document On WWW	... Curtin University of Technology ²⁰ launched an improved version of their homepage.	20. Curtin University of Technology [Internet]. Perth: Curtin University of Technology; c2010 [updated 2009 Jan 30; cited 2010 Mar 4]. Available from: http://www.curtin.edu.au .
Document on WWW – No author	...are warning signs of heart attack. ²¹	21. Heart attack [Internet]. Melbourne: Better Heart Channel; 2010 [updated 2010 Mar 1; cited 2010 Mar 4]. Available from: http://www.betterhealth.vic.gov.au/bhcv2/bhcarticles.nsf/pages/Heart_attack_explained .
Gambar pada web	The image of the bacteria cell structure shows.... ²²	22. Florida State University, Davidson MW. Cells alive [Internet]. Tallahassee (USA): Florida State University; c2010 [updated 2009 May 31; cited 2010 Mar 4]. Available from: http://micro.magnet.fsu.edu/cells/bacteriacell.html .
Lain-lain		
Government Reports	... a new strategic framework. ²³	23. Health Department of Western Australia. Western Australian health promotion strategic framework 2007-2011. Perth (Australia): Health Department of Western Australia;

2007.

Sumber sekunder dari artikel	Harty ²⁴ refers to the work of Bray and Murphy in his article...	24. Harty RN. No exit: targeting the budding process to inhibit filovirus replication. Antiviral Res [Internet]. 2009 [cited 2010 Mar 4]; 81(3):189-197. Available from: Wiley Interscience.
Lecture notes	This concept was discussed by Smith ²⁵ ...	25. Smith K. Nature and scope of knowledge [unpublished lecture notes]. 12159: Knowledge Management Principles 513, Curtin University of Technology; lecture given 2010 Mar 4.
CD-ROM	...in Anderson's electronic atlas of Hematology. ²⁶	26. Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia (USA): Lippincott Williams and Wilkins; 2002

Hal-hal yang perlu dicermati dalam penulisan daftar pustaka:

- 1) Nama pengarang:
 - a. Nama famili (nama belakang) diikuti singkatan nama depan,
 - b. Sampai 6 nama ditulis semua, et al/dkk ditulis setelah 6 nama.
- 2) Jurnal:
 - a. Nama jurnal: dengan singkatan baku yang dapat dilihat pada database jurnal di web.
 - b. Tahun, nomer, volume, halaman, hati-hati menulis tanda baca
- 3) Buku: jangan lupa kota dan nama penerbit.
- 4) Dari web/internet: jangan lupa tanggal sitasi.

b. LAMPIRAN

- 1) Cara kerja yang detil apabila dipandang terlalu panjang untuk dimasukkan di dalam naskah pada bab cara kerja
- 2) Kuesioner (apabila menggunakan kuesioner).

BAB V

PEDOMAN PENULISAN LAPORAN HASIL

A. BAGIAN DEPAN

a. Sampul luar

Warna biru *soft cover* (bukan *hard cover*) dengan format sama seperti sampul proposal. Pada saat ujian hasil KTI cukup dijilid lakban tanpa mika. Setelah perbaikan dan mendapat tanda tangan pembimbing dan penguji dijilid sambung (terusan) dengan warna biru diberi pelapis plastik *soft cover*.

b. Sampul dalam

Sama dengan proposal

c. Lembar pengesahan

Sama dengan proposal

d. Pernyataan keaslian

Sama dengan proposal

e. Kata pengantar

Kata pengantar berisi antara lain

- 1) Beberapa penjelasan tentang alasan pemilihan masalah penelitian.
- 2) Ucapan terima kasih kepada berbagai pihak termasuk Rektor, Dekan, Kepala Program Studi, Kepala Bagian, Dosen Pembimbing dan Penguji dan sebagainya yang telah membantu terlaksananya KTI.
- 3) Kata pengantar tidak berisi kata-kata atau hal-hal yang bersifat ilmiah.

f. Daftar isi

Sama dengan proposal

g. Daftar tabel

Sama dengan proposal

h. Daftar gambar

Sama dengan proposal

i. Daftar lampiran

Sama dengan proposal

j. Daftar singkatan

Sama dengan proposal

k. Daftar istilah

Daftar istilah atau *glosary* merupakan penjelasan istilah-istilah khusus yang digunakan dalam KTI. Disarankan untuk melihat kamus istilah kedokteran atau sejenisnya. Tulisan teks DAFTAR ISTILAH ditulis 4 cm dari tepi atas kertas, simetris dari tepi kanan dan kiri kertas, huruf Times New Roman, 12 pt, cetak tebal. Bagian daftar istilah diketik dengan huruf Times New Roman, 12 pt, cetak tipis.

Contoh:

Fenotip : Suatu karakteristik (baik struktural, biokimiawi, fisiologis, dan perilaku) yang dapat diamati dari suatu organisme yang diatur oleh genotipe dan lingkungan serta interaksi keduanya

l. Abstrak (Bahasa Indonesia)

Abstrak disusun dalam bentuk abstrak terstruktur yaitu

- 1) Latar belakang
- 2) Tujuan
- 3) Metode
- 4) Hasil
- 5) Kesimpulan
- 6) Kata kunci

Pada penulisan abstrak tidak perlu ditulis judul penelitian dan nama peneliti oleh karena bagian dari naskah KTI. Jumlah kata dalam abstrak adalah ± 250 kata.

m. Abstract (Bahasa Inggris)

Structured abstract

1) *Background*

2) *Aim*

3) *Methods*

4) *Results*

5) *Conclusions*

6) *Keywords*

Perhatikan tata bahasa yang dipergunakan adalah menggunakan *past tense*.

Jumlah kata ± 250 kata.

B. BAGIAN UTAMA

a. BAB I PENDAHULUAN

a.1 Latar belakang

Sama dengan proposal

a.2 Permasalahan penelitian

Sama dengan proposal

a.3 Tujuan penelitian

Sama dengan proposal

a.4 Manfaat penelitian

Sama dengan proposal

a.5 Keaslian penelitian

Sama dengan proposal

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Sama dengan proposal

Termasuk kerangka teori, kerangka konsep dan hipotesis

c. BAB III METODE PENELITIAN

Sama dengan proposal kecuali kata-kata “akan” diubah menjadi telah.

d. BAB IV HASIL PENELITIAN

Bagian ini berisi hasil yang diperoleh setelah penelitian dilakukan. Sampaikan secara urut dan sistematis yang mengarah pada satu tujuan sehingga mudah dimengerti untuk menjawab permasalahan yang sedang diteliti.

Pada penelitian yang menggunakan eksperimental sebaiknya dicantumkan diagram CONSORT (*CONsolidated Standards of Reporting Trials*) berupa diagram jumlah subyek mulai awal sampai dengan akhir penelitian. Apabila ada subyek *lost of follow-up* sebutkan jumlah dan alasannya.

Hasil penelitian dapat berupa narasi, tabel atau gambar (foto dan atau diagram) yang semuanya diberi nomor sesuai urutan mulai dari pertama sampai dengan terakhir. Diberi penjelasan yang cukup sehingga dapat dipahami tanpa harus membaca teks naskah. Hasil analisis statistik dapat berupa analisis deskriptif masing-masing variabel sesuai dengan kelompok penelitian, dan hasil uji hipotesis. Tabel-tabel hasil output program statistik tidak dicopy-paste kedalam naskah namun diisikan kedalam tabel yang dibuat oleh peneliti.

Hasil dan kesimpulan analisis statistik ditulis secara jelas dan merupakan uraian dari hasil penelitian. Sesudah hasil uji analisis data dikemukakan, peneliti harus menjawab pertanyaan apakah hipotesis penelitian ditolak atau diterima, berdasarkan derajat kemaknaannya.

e. BAB V PEMBAHASAN

Bagian ini membahas hasil analisis data berdasarkan penerimaan atau penolakan atas hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Dalam bagian pembahasan ini, penulis dijelaskan dan diolah hasil analisis data yang dikaitkan dengan kajian pustaka dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang terangkum dalam tinjauan pustaka. Jelaskan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang mendukung hasil penelitian ini dan apabila ada perbedaan dengan hasil penelitian sebelumnya, jelaskan mengapa hal itu terjadi. Penulis dapat

menambahkan kajian-kajian lain (yang tidak terdapat dalam tinjauan pustaka) untuk mendukung hasil penelitian. Penulis juga harus mengemukakan alasan-alasan yang logis dan kritis tentang kemungkinan-kemungkinan yang mempengaruhi hasil penelitiannya. Penulis dapat memanfaatkan pengetahuannya tentang gambaran subjek penelitian untuk mengemukakan argumentasi-argumentasi yang logis dan kritis atas hasil penelitian. Pada akhir pembahasan sampaikan kelemahan-kelemahan penelitian ini dan apa yang harus dilakukan untuk mengatasi kekurangan tersebut.

f. BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dan saran diuraikan dalam anak sub judul yang terpisah.

f.1 Simpulan

Pada bagian ini dikemukakan secara jelas jawaban atas pertanyaan penelitian yang dikemukakan dalam bentuk pernyataan yang menunjukkan penerimaan atau penolakan atas hipotesis kerja yang diajukan. Perhatikan jumlah kesimpulan, cocokan dengan jumlah hipotesis dan tujuan penelitian. Kesimpulan penelitian harus menjawab tujuan penelitian. Pada bagian simpulan ini tidak perlu mencantumkan hasil-hasil analisis statistik lagi.

Hal-hal penting lainnya yang berkaitan dengan hipotesis kerja dapat dicantumkan secara ringkas sejauh hal-hal tersebut dapat memperkaya simpulan penelitian.

f.2 Saran

Bagian ini memaparkan saran-saran dari penulis mengacu pada tujuan, manfaat, pelaksanaan dan hasil penelitian. Saran ditujukan kepada para peneliti bidang sejenis yang ingin melanjutkan atau mengembangkan penelitian yang telah dilakukan. Saran harus diungkapkan secara jelas dan operasional sehingga dapat dengan mudah diterapkan atau dirasakan manfaatnya oleh peneliti berikutnya.

Secara operasional, saran dapat berupa implikasi hasil penelitian pada populasi penelitian, serta saran untuk pengembangan penelitian

yang serupa di masa mendatang berdasarkan kelemahan dan keterbatasan penelitian.

C. BAGIAN AKHIR

a. DAFTAR PUSTAKA

Sama dengan proposal

b. LAMPIRAN

- *Ethical Clearance*
- Ijin penelitian dari instansi yang berwenang (bila ada)
- Sampel *Informed consent*
- *Spreadsheet* data (perhatikan kerahasiaan subyek penelitian, data nama disebutkan dalam bentuk akronim. Identitas pribadi seperti nama, alamat no telp sebaiknya tidak ditampilkan. No CM masih boleh ditampilkan.
- Hasil analisis (*output* analisis program statistik)
- Kuesioner penelitian (apabila menggunakan kuesioner) atau cara kerja
- Dokumentasi penelitian (foto)
- Biodata mahasiswa.

BAHAN BACAAN YANG DIANJURKAN

1. Sastroasmoro S, Ismael, eds. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. Edisi ke-3. Jakarta: Sagung Seto, 2008.
2. Djojosoedarsono K. Bahasa Indonesia Ilmiah Naskah Bidang Biomedik. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia, 2008.

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Layout* halaman

4 cm

Nomor halaman bila ada

Judul bab: kanan, atas, # Times New
Roman 12 pt

HVS A 4 (kuarto)

80 gram
putih

4 cm 3 cm

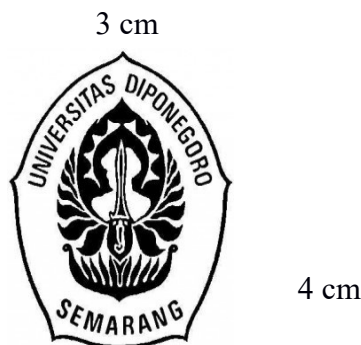
Nomor halaman bila ada judul

bab: bawah, tengah, Times #

New Roman 12 pt

3cm

Lampiran 2. Contoh Sampul luar & dalam proposal



JUDUL KARYA TULIS ILMIAH
(Times New Roman, 14 pt, bold)

PROPOSAL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH
(Times New Roman, 14 pt, bold, jarak 1 spasi)

Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian proposal Karya Tulis Ilmiah
mahasiswa Program Studi Kedokteran
(Times New Roman, 12 pt, bold)

NAMA MAHASISWA
G2AXXXXXX
(Times New Roman, 12 pt, bold)

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
2020
(Times New Roman, 12pt, bold)

Lampiran 3. Contoh lembar pengesahan proposal

LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL KTI
(Times New Roman, 14 pt, bold)

JULDUL KARYA TULIS ILMIAH

Disusun oleh

NAMA MAHASISWA
G2AXXXXXX

Telah disetujui

Semarang, _____

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Ketua Penguji

Penguji

Lampiran 4. Contoh judul sampul luar & dalam laporan hasil

3 cm



4 cm

JUDUL KARYA TULIS ILMIAH
(Times New Roman, 14 pt, bold)

LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH
(Times New Roman, 14 pt, bold, jarak 1 spasi)

Diajukan sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana
mahasiswa Program Studi Kedokteran
(Times New Roman, 12 pt, bold)

NAMA MAHASISWA
G2AXXXXXX
(Times New Roman, 12 pt, bold)

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
2020
(Times New Roman, 12pt, bold)

Lampiran 5. Contoh lembar pengesahan laporan hasil

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL
KTI (Times New Roman, 14 pt, bold)

JUDUL KARYA TULIS
ILMIAH (Times New Roman,
14 pt, bold)

Disusun
oleh

NAMA
MAHASISWA
G2AXXXXXX

Telah disetujui
Semarang, _____

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Ketua Penguji

Penguji

Lampiran 6. Contoh pernyataan keaslian penelitian

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan ini,

Nama : _____

NIM : _____

Alamat : _____

Mahasiswa : Program Studi Kedokteran Fakultas kedokteran UNDIP Semarang.

Dengan ini menyatakan bahwa,

- (a) Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- (b) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing
- (c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, _____
Yang membuat pernyataan,

Nama Mahasiswa & tanda tangan

Lampiran 7. Contoh kata pengantar

KATA PENGANTAR (Times New Roman, 14 pt, bold)

Times New Roman, 12 pt, 1,5 spasi.

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Kami menyadari sangatlah sulit bagi kami untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah member kesempatan kepada kami untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik lancer
3. Dr. XXXX,Sp.XXX selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing kami dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Dr. XXXX,Sp.XXX selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan yang membangun dalam ujian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Orang tua beserta keluarga kami yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material.
5. Para sahabat yang selalu member dukungan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Serta pihak lain yang tidak mungkin kami sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis ini dapat terselesaikan dengan baik

Akhir kata, kami berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, _____

Penulis

Catatan: Pada ucapan terima kasih tidak perlu diberikan kepada pihak-pihak yang tidak formal, misalnya 'cafe/warung makan tempat menulis', pacar, dll.

Lampiran 8. Contoh abstrak (bahasa Indonesia)

ABSTRAK

(Times New Roman, 14 pt, bold)

Times New Roman, 12 pt, 1,5 spasi.

Latar Belakang: Daya tahan dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain asupan nutrisi, obat dan suplemen. Dewasa ini ini banyak diproduksi minuman suplemen yang dikatakan dapat meningkatkan stamina tubuh, namun dilain pihak dapat menimbulkan efek samping pada konsumen. Som Jawa (*Talinum triangulare*) mengandung bahan alami yang dapat meningkatkan stamina.

Tujuan: Membuktikan pengaruh pemberian Som Jawa untuk meningkatkan daya tahan mencit berenang.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain *Parallel Group Pre-Post Test Design*. Sampel adalah 27 ekor mencit BALB/c dengan kriteria tertentu, dibagi secara acak menjadi 3 kelompok. Kelompok I diberi 0,5 cc ekstrak akar Som Jawa 1 kali sehari, Kelompok II diberi 0,5 cc suplemen 1 kali sehari dan Kelompok III diberi 0,5 cc aquadest 1 kali sehari. Pemberian dilakukan secara oral dengan sonde lambung. Hari ke-0 dan hari ke-15 tiap mencit yang sudah diberi beban 1 g, dihitung lama berenang dengan menggunakan stopwatch. Uji statistik menggunakan uji Kruskal Wallis dan uji Mann-Whitney.

Hasil: Rata-rata peningkatan lama berenang mencit pada Kelompok I sebesar 41,9358 detik, Kelompok II sebesar 27,0650 detik dan Kelompok III sebesar 1,2841 detik. Pada uji Mann-Whitney didapatkan perbedaan yang signifikan antara kelompok I dan kelompok III ($p=0,003$). Pada kelompok I dan kelompok II tidak didapatkan perbedaan yang signifikan ($p=0,4$) dan antara kelompok II dan kelompok III juga tidak ditemukan perbedaan yang signifikan ($p=0,2$).

Kesimpulan: Pemberian Som Jawa dapat meningkatkan daya tahan mencit berenang.

Kata kunci: Som Jawa, *Talinum triangulare*, daya tahan

Lampiran 9. Contoh abstract (Bahasa Inggris)

ABSTRACT

(Times New Roman, 14 pt, bold)

Times New Roman, 12 pt, 1,5 spasi

Background: Physical endurance was influenced nutrition intake, medicine and supplement. Nowadays, there are many supplement drink products that suggested can increase physical endurance. Based on this fact, the current study tries to give alternative natural material which can increase physical endurance and stamina which is called as Som Jawa (*Talinum triangulare*).

Aim: To prove the effect of Som Jawa administration on mice physical endurance

Methods: Experimental study Parallel Group Pre-Post Test Design. The samples were 27 BALB/c mice, randomized in to 3 groups. Group I was given 0,5 cc Som Jawa Root Extract, Group II was given 0,5 cc supplement and Group III was given 0,5 cc Aquadest. Administration through gastric instillation once a day. Measured parameter is the length of swimming time. Swimming time were collected at the 0th day and 15th day. Analysis data use Kruskall-Wallis Test and Mann-Whitney Test. Statistical analysis were conducted by computer program.

Results: The mean of increasing mice swimming endurance test in Group I was 41,9358 second, Group II was 27,0650 second and Group III was 1,2841 second. In Mann-Whitney Test showed that there were significant differences of increasing mice swimming endurance test between Group I and Group III ($p=0,003$). Between Group I and Group II there were not showed significant differences ($p=0,4$) and also between Group II and Group III there were not showed significant differences ($p=0,2$)

Conclusion: Som Jawa administration increase physical endurance of swimming in mice.

Key Words: *Som Jawa, talinum triangulare, physical endurance.*

Lampiran 10. Contoh daftar isi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR SINGKATAN	ix
DAFTAR ISTILAH.....	x
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Keaslian pe nelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5

2.1 Demam Berdarah Dengue (DBD)	5
2.2 Demam pada DBD	13
2.3 Immunoglobulin M dan Immunoglobulin G	16
2.3.1 Aktivasi dan Kerja Immunoglobulin	16
2.3.2 Kadar IgM dan IgG	18
2.4 Kerangka Teori	21
2.5 Kerangka Konsep	22
2.6 Hipotesis	22
BAB 3 METODE PENELITIAN	23
3.1 Ruang Lingkup Penelitian	23
3.2 Tempat dan waktu penelitian.....	23
3.3 Rancangan Penelitian	23
3.4 Populasi dan sampel	23
3.5 Variabel penelitian	24
3.6 Definisi operasional	24
3.7 Cara pengumpulan data	26

3.8 Alur penelitian	27
4.9 Analisis data	28
3.10 Etika penelitian	28
BAB 4 HASIL PENELITIAN	29
BAB 5 PEMBAHASAN	33
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN	37
DAFTAR PUSTAKA	38

Lampiran 11. Contoh daftar tabel

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Skema pembagian teori patogenesis infeksi dengue	7
Tabel 2 Karakteristik subyek penelitian	29
Tabel 3 Perbandingan kadar IgM dan IgG pada SSD dengan Non SSD.....	30

Lampiran 12. Contoh daftar gambar

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Immunopatogenesis DBD	10
Gambar 2. Model hipotesis respon demam	15
Gambar 3. Respon imun infeksi dengue	20
Gambar 4 Korelasi antara kadar IgM dan IgG dengan lama demam.....	31

Lampiran 13. Contoh penulisan tabel

Tabel 2. Karakteristik subyek penelitian

Variabel	Kelompok			p
	Perlakuan	Kontrol 1	Kontrol 2	
Umur; rerata (SB)	44,9 (11,04)	46,3 (9,37)	40,6 (9,95)	0,1 [§]
Jenis kelamin; n(%)				
- Pria	9 (15,3%)	14 (23,7%)	12 (20,3%)	
- Wanita	10 (16,9%)	7 (11,9%)	7 (11,9%)	0,4*
Pekerjaan; n(%)				
- PNS/TNI/Polri	14 (23,7%)	21 (35,6%)	16 (27,1%)	
- Pegawai swasta	1 (1,7%)	0 (0,0%)	2 (3,4%)	
- Wiraswasta	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (1,7%)	
- Tidak bekerja	4 (6,8%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0,04*

[§]Uji Kruskal Wallis

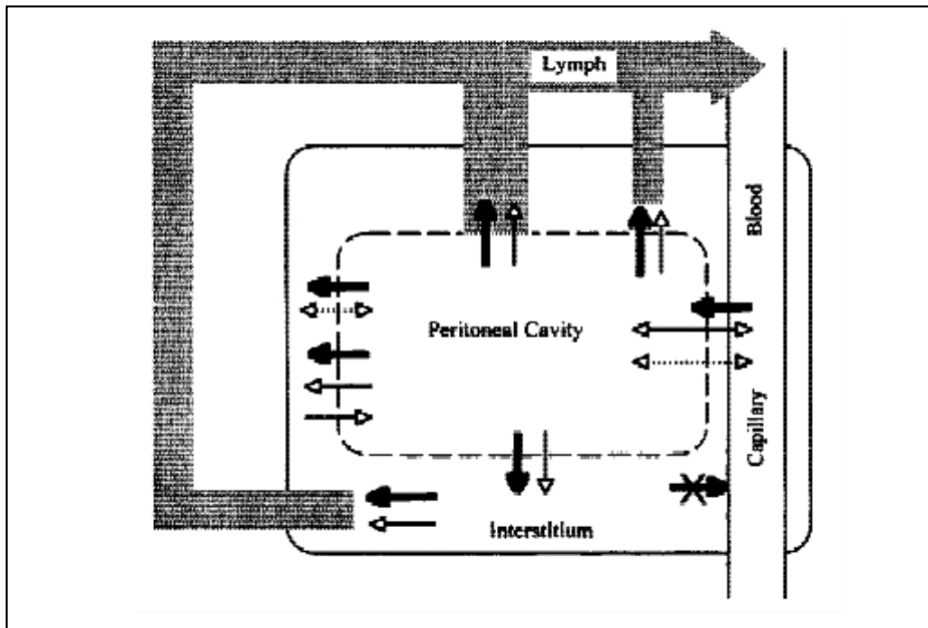
*Uji χ^2

Tabel 5. Kadar IL-6 (pg/mL) dan Angiotensin-2 serum (pg/mL) pada subyek penelitian yang menderita gagal ginjal kronik dengan asites dan tanpa asites

Variabel	Kelompok		p [§]
	Tanpa Asites (N= 19) Rerata (SB)	Asites (N=21) Rerata (SB)	
IL-6	0,0553 (0,00616)	0,0631 (0,0631)	0,01
Angiotensin-2	0,7796 (0,35730)	1,4141 (1,12887)	0,04

[§] Uji Mann-Whitney

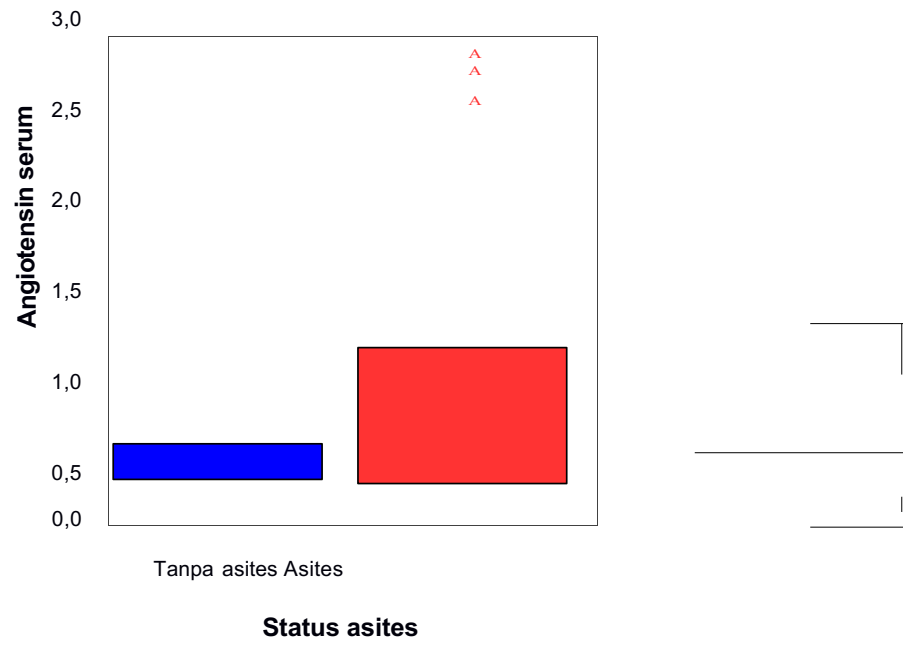
Lampiran 14. Contoh gambar



Gambar 6. Skema transportasi molekul pada peritoneum.

Tanda panah terputus-putus menunjukkan transport molekul kecil. Tanda panah dengan ujung terbuka menunjukkan transportasi cairan. Tanda panah dengan ujung tertutup menunjukkan transportasi makromolekul.

Dikutip dari Rippe⁷⁶.



Gambar 15. Kadar Angiotensin-2 serum (pg/mL) pada subyek penelitian yang menderita gagal ginjal kronik dengan asites (n=19) dan tanpa asites (n=21)

Lampiran 15. Contoh isian biodata mahasiswa

Identitas

Nama : _____

NIM : _____

Tempat/tanggal lahir : _____

Jenis kelamin : _____

Alamat : _____

Nomor Telpun : _____

Nomor HP : _____

e-mail : _____

Riwayat Pendidikan Formal

1. SD : Lulus tahun: _____
2. SMP : Lulus tahun: _____
3. SMA : Lulus tahun: _____
4. FK UNDIP : Masuk tahun : _____

Keanggotaan Organisasi

1. Tahun s/d _____
2. Tahun s/d _____
3. Tahun s/d _____

Pengalaman penelitian

1. Judul Tahun_____

2. Judul Tahun_____

3. Judul Tahun_____

Pengalaman publikasi tulisan ilmiah

1. Nama mahasiswa._JUDUL_nama majalah, tahun, volume, nomor, halaman
2. Nama mahasiswa, nama pengarang lain. JUDUL_nama majalah, tahun, volume, nomor, halaman
3. Nama pengarang lain, nama mahasiswa, . JUDUL_nama majalah, tahun, volume, nomor, halaman

Pengalaman presentasi karya ilmiah

1. Nama mahasiswa._JUDUL_Forum_tahun_____
 Cara presentasi oral
2. Nama mahasiswa._JUDUL_Forum_tahun_____
 Cara presentasi poster

Pengalaman mengikuti lomba karya ilmiah

1. Nama penulis/peneliti. Judul karya ilmiah, penyelenggara, prestasi (juara ke-
_)
2. Nama penulis/peneliti. Judul karya ilmiah, penyelenggara, prestasi (finalis ke-
_)
3. Nama penulis/peneliti. Judul karya ilmiah, penyelenggara, prestasi
(didanai_)
4. Nama penulis/peneliti. Judul karya ilmiah, penyelenggara, prestasi (Belum ada)

BIOGRAFI PENULIS



Hardian, Dr., dr. Saat ini bekerja sebagai staff pengajar pada bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang. Lulus dari Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro pada tahun 1989. Lulus sebagai Doktor dari Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada pada tahun 2015 dengan disertasi berjudul “Disfungsi otonom pada petani dengan keracunan kronis pestisida organofosfat”. Sejak tahun 2015 menjabat sebagai Ketua Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.



Yosef Purwoko, dr., Sp.PD K-GER. Saat ini bekerja sebagai staff pengajar pada bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang. Lulus dari Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro pada tahun 1993, dan lulus S2 pada Program Ilmu Biomedik konsentrasi Immunologi pada Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro pada tahun 2003. Lulus sebagai dokter spesialis penyakit dalam dari Program Pendidikan Spesialis Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro pada tahun 2010. Memperoleh gelar sebagai Konsultan geriatri pada tahun 2017 dari Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Saat ini menjabat sebagai Ketua Bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.



Neni Susilaningsih, Dr., dr., M.Si. saat ini bekerja sebagai staff pengajar pada bagian Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang. Lulus dari Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro pada tahun 1987. Lulus S2 dari Program Magister Imunologi PPs Universitas Airlangga, Surabaya pada tahun 1995. Resmi bergabung sebagai dosen Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro pada tahun 1989. Menyelesaikan program Doktoral pada Program Doktor Ilmu Kedokteran / Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro pada tahun 2016. Saat ini menjabat sebagai Ketua Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro (2017-2022).



Tun Paksi Sareharto, dr., M.Si.Med., Sp.A. Lulus sebagai Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang tahun 1999, lulus S2 Magister Biomedik di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang tahun 2010, dan Lulus sebagai Dokter Spesialis Ilmu Kesehatan Anak di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro tahun 2010. Saat ini adalah dosen tetap di Program Studi Kedokteran Umum dan Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis-I Ilmu Kesehatan Anak di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.



Muflihatul Muniroh, dr., M.Si.Med., Ph.D. Saat ini bekerja sebagai staff pengajar pada bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang. Lulus dari Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro pada tahun 2006, dan melanjutkan S2 pada Program Ilmu Biomedik konsentrasi Konseling Genetika pada almamater yang sama pada tahun 2007-2009 dengan topik riset mengenai analisis molecular pada kanker kolorektal. Pada bulan November 2008 hingga Juni 2009, mengikuti program training pemeriksaan molekuler pada UKM (Universiti Kebangsaan Malaysia) Molecular Biology Institute (UMBI) Malaysia.

Sejak tahun 2009, resmi bergabung menjadi salah satu staf pengajar dan peneliti pada Center for Biomedical Research (CEBIOR), Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang. Pada tahun 2011-2015 mengikuti program Doktorat di Department of Epidemiology and Preventive Medicine, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University. Topik riset yang digeluti adalah mengenai molecular toxico-epidemiology, khususnya logam merkuri, yang terkait dengan berbagai kelainan neurologi dan organ lainnya.



Santoso, dr., M.Si.Med., Sp.N. Lulus dari Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro pada tahun 2007, dan melanjutkan S2 pada Program Ilmu Biomedik konsentrasi Konseling Genetika pada almamater yang sama pada tahun 2007-2010 dengan topik riset mengenai Gambaran Histopatologi Ovarium pada tikus premutasi gen *Fmr1*. Pada bulan November 2008 hingga Juni 2010. Lulus sebagai Dokter Spesialis Neurologi di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya pada tahun 2018. Saat ini bekerja sebagai staff pengajar pada bagian Biologi Kedokteran dan Biokimia di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang.

ISBN 978-623-6528-36-5 (EPUB)

