

## Metode Penelitian

### Methodology (Methodology)

- Sekumpulan peraturan, kegiatan dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu
- Studi atau analisis teoretis mengenai suatu cara / metode
- Cabang ilmu logika yang berkaitan dengan prinsip umum pembentukan pengetahuan (knowledge)
- Secara praktis, metodologi=metode = cara = teknik = prosedur

## Jenis Penelitian Ilmiah

- Penemuan/Rekayasa/Rancang-Bangun
  - Laporan penemuan/modifikasi alat/teknologi
- Penelitian Deskriptif
  - Didasarkan pada pengamatan, misalnya penelitian arkeologi, perilaku makhluk hidup
- Penelitian Eksperimen
  - Pengujian hipotesis dan/atau modifikasi variabel

## Penemuan/Rekayasa/Rancang-Bangun

- Memuat :
  - Deskripsi alat yang dibuat, manfaat dan kelebihan alat baru / modifikasi
  - Desain alat
  - Cara membuat (alat dan bahan) -> dituliskan jika memang penelitian sampai tahap pembuatan alat

## Penelitian Deskriptif

- Memuat
  - Tujuan penelitian : apa yang diharapkan menjadi hasil pengamatan
  - Desain penelitian : bagaimana melakukan penelitian, langkah-langkah apa saja yang akan dikerjakan, alat dan bahan yang diperlukan, data yang diharapkan dapat diperoleh, bagaimana meminimalkan kesalahan / bias

## Penelitian Eksperimen

- Memuat :
  - Tujuan penelitian : melihat perbedaan atau hubungan (antar variabel)
  - Hipotesis penelitian
  - Langkah pelaksanaan penelitian
  - Pengumpulan data
  - Analisis data
  - Pembentukan kesimpulan penelitian

## Etika Penelitian

- Kejujuran
  - Jujur dalam pengumpulan bahan pustaka, pengumpulan data, pelaksanaan metode dan prosedur penelitian, publikasi hasil
  - Jujur pada kekurangan atau kegagalan metode yang dilakukan
  - Jangan mengklaim pekerjaan yang bukan pekerjaan Anda sebagai pekerjaan Anda

## Etika Penelitian

- Obyektivitas
  - Upaya meminimalkan kesalahan/bias dalam rancangan percobaan, analisis dan interpretasi data, penilaian ahli/rekan peneliti, keputusan pribadi, pengaruh pembari dana/sponsor penelitian

## Etika Penelitian

- Integritas
  - Tepati selalu janji dan perjanjian
  - Lakukan penelitian dengan tulus
  - Upayakan menjaga konsistensi pikiran dan perbuatan

## Etika Penelitian

- Ketelitian
  - Teliti dan hindari kesalahan karena ketidakpedulian
  - Secara teratur catat pekerjaan Anda misalnya kapan dan dimana pengumpulan data dilakukan
  - Catat alamat korespondensi responden, jurnal atau agen publikasi lain

## Etika Penelitian

- Keterbukaan
  - Saling berbagi data, hasil, ide, alat dan sumber daya penelitian
  - Terbuka terhadap kritik dan ide-ide baru

## Etika Penelitian

- Penghargaan terhadap Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI)
  - Perhatikan paten, copyrights dan bentuk hak-hak intelektual lain
  - Jangan gunakan data, metode atau hasil yang belum dipublikasi tanpa ijin peneliti
  - Tuliskan nara sumber semua yang memberi kontribusi riset
  - Jangan pernah melakukan plagiasi

## Etika Penelitian

- Penghargaan terhadap kerahasiaan (responden)
  - Jaga kerahasiaan data pribadi, kesehatan, catatan kriminal atau data lain yang oleh responden dianggap sebagai rahasia

## Etika Penelitian

- Publikasi yang terpercaya
  - Hindari mempublikasikan penelitian yang sama berulang-ulang ke media (jurnal, seminar) yang berbeda

## Etika Penelitian

- Pembinaan yang konstruktif
  - Bantu membimbing, memberi arahan dan masukan bagi mahasiswa/peneliti muda

## Etika Penelitian

- Penghargaan terhadap kolega/rekan kerja
  - Bila penelitian dilakukan dalam tim, publikasi peneliti dengan kontribusi terbesar ditetapkan sebagai penulis pertama (first author), sedangkan lainnya sebagai peneliti kedua (co-author)
  - Urutan menunjukkan besarnya kontribusi anggota tim dalam penelitian



## Etika Penelitian

- Tanggung jawab sosial
  - Upayakan bermanfaat demi kemaslahatan masyarakat, meningkatkan taraf hidup, memudahkan kehidupan dan meringankan beban hidup masyarakat

## Etika Penelitian

- Tidak melakukan diskriminasi
  - Hindari perbedaan perlakuan karena alasan jenis kelamin, ras, suku dan faktor-faktor lain

## Etika Penelitian

- Kompetensi
  - Tingkatkan kemampuan dan keahlian meneliti melalui pendidikan dan pembelajaran seumur hidup

## Etika Penelitian

- Legalitas
  - Pahami dan patuhi peraturan institusional dan kebijakan pemerintah yang terkait dengan penelitian Anda

## Etika Penelitian

- Mengutamakan keselamatan manusia
  - Bila menggunakan manusia untuk menguji penelitian, maka penelitian harus dirancang dengan teliti, efek negatif diminimalkan, manfaat dimaksimalkan
  - Hormati harkat kemanusiaan, privasi dan hak obyek penelitian
  - Siapkan pencegahan dan pengobatan bila sampel menderita efek negatif

## Langkah-langkah Penelitian

## Langkah-langkah penelitian

- Mengidentifikasi, memilih dan merumuskan masalah penelitian
- Penelusuran kepustakaan untuk menelaah masalah tersebut dari segi teori atau penemuan yang relevan serta berbagai alternatif pemecahan masalah serupa oleh peneliti lain
- Merumuskan dan mengemukakan hipotesa
- Merancang cara pengumpulan data / informasi
- Mengumpulkan data / informasi
- Menyusun, mengolah dan menganalisa data / informasi yang diperoleh untuk menguji hipotesis
- Membuat laporan hasil penelitian dan mempublikasikannya

## Mengidentifikasi, memilih dan merumuskan masalah penelitian

- Sumber inspirasi dalam menemukan masalah :
  - Pengalaman pribadi
  - Pengamatan sepintas
  - Diskusi
  - Seminar
  - Simposium
  - Studi kepustakaan
  - Pernyataan pemegang otoritas bidang ilmu
  - Institusi peneliti
- Setelah perumusan masalah, variabel bebas dapat ditentukan dan tujuan penelitian dapat diidentifikasi secara operasional

## Penelusuran kepustakaan

- Pada tahap ini, jawaban ilmiah teoritis sementara terhadap masalah penelitian akan ditelusuri dengan penalaran deduktif. Buku teks, jurnal, hasil penelitian peneliti lain merupakan sumber pencarian jawaban teoritik.
- Beberapa variabel bebas diformulasikan hubungannya dengan variabel tak bebas. Hipotesis yang akan diformulasikan dikaitkan dengan keterkaitan variabel-variabel bebas yang diteliti terhadap variabel tak bebas

## Merumuskan dan mengemukakan hipotesis

- Dalam penelitian eksperimental, kegiatan penelitian dilakukan untuk menguji hipotesis.
- Hipotesis adalah jawaban sementara, dinyatakan dalam bentuk jawaban atau pemecahan masalah, bukan dalam bentuk pertanyaan.
- Hipotesis telah mengandung kebenaran pada tingkat teoritik (=kebenaran konstruktif (construct validity) atau kebenaran logika (logical validity)).
- Hipotesis dapat bermula dari hipotesis intuitif. Dengan dukungan teori, konsep atau temuan terdahulu akan menjadi hipotesis ilmiah.

## Merancang cara pengumpulan data / informasi

- Jelaskan mengenai variabel dan rancangan percobaan
  - Variabel-variabel bebas yang akan diteliti sudah harus ditentukan sejak hipotesis dikemukakan
- Batasan kualitatif dan kuantitatif variabel
  - Pengaruh perlakuan terhadap obyek disederhanakan dalam bentuk variabel yang tepat secara kualitatif. Selain itu perlu ditentukan batas-batas kuantitatif perlakuan terhadap variabel tersebut
- Jenis dan susunan peralatan serta prosedur percobaan – gunakan peralatan baku

## Merancang cara pengumpulan data /informasi

- Peralatan pengukuran, pengujian dan analisa serta prosedurnya – gunakan peralatan ukur yang terkalibrasi baik
- Sampel penelitian – harus diambil mengikuti cara-cara pengambilan sampel yang baku (diselaraskan dengan metode pengujian data (secara statistik) yang dipilih)
- Bahan habis – bahan penunjang percobaan yang sifatnya sekali pakai

## Mengumpulkan data / informasi

- Data primer : data yang diperoleh langsung dari pengamatan yang dilakukan.
- Data sekunder : data yang sudah baku dan ditabulasikan dalam handbook atau sumber lain.
- Data percobaan yang dilakukan oleh penelitian lain yang dipublikasikan termasuk data sekunder.
- Dalam menggunakan data sekunder perlu diperhatikan tingkat validitas dan reliabilitas data tersebut.

## Menyusun, mengolah dan menganalisis data / informasi

- Data yang diperoleh sebaiknya disusun dalam bentuk tabel histogram, atau bentuk lain yang komprehensif.
- Hal terpenting pada tahap ini adalah melakukan analisis terhadap data yang diperoleh
- Analisis umumnya dilakukan dengan analisis statistik (statistical test) yang cocok, seperti regresi, korelasi, analisa multivariate, dsb

## Membuat laporan hasil penelitian dan mempublikasikannya

- Kegiatan penelitian umumnya diakhiri dengan pembuatan laporan, baik untuk keperluan dokumentasi maupun untuk dipublikasikan.
- Sebaiknya laporan penelitian dipublikasikan dalam forum ilmiah atau media cetak yang ilmiah (jurnal)

## Isi laporan penelitian

- Judul penelitian
- Nama peneliti atau para peneliti serta institusi asal
- Halaman judul, halaman pengantar, daftar isi, gambar, tabel dll
- Abstrak
- Bab pendahuluan
- Bab penelusuran kepustakaan
- Bab prosedur dan hasil percobaan
- Bab pembahasan
- Bab kesimpulan dan saran
- Daftar pustaka
- Lampiran-lampiran