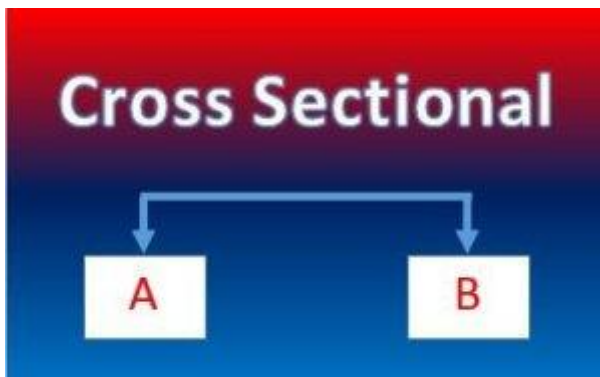


DESAIN PENELITIAN
Oleh : Gisely Vionalita SKM. M.Sc.
Dosen program Studi Kesehatan Masyarakat
Mata Kuliah : Metodologi Penelitian Kuantitatif

A. CROSS SECTIONAL, CASE CONTROL DAN COHORT

Cross Sectional

Cross sectional adalah studi epidemiologi yang mempelajari prevalensi, distribusi, maupun hubungan penyakit dan paparan dengan mengamati status paparan, penyakit atau outcome lain secara serentak pada individu- individu dari suatu populasi pada suatu saat. Dengan demikian studi cross sectional tidak mengenal adanya dimensi waktu, sehingga mempunyai kelemahan dalam menjamin bahwa paparan mendahului efek (disease) atau sebaliknya. Namun studi ini mudah dilakukan dan murah, serta tidak memerlukan waktu follow up. Umumnya studi cross sectional dimanfaatkan untuk merumuskan hipotesis hubungan kausal yang akan diuji dalam studi analitiknya (kohort atau kasus control).



Cross Sectional

Cross sectional kalau diartikan secara mudahnya yaitu: cross sectional adalah studi epidemiologi yang mengukur beberapa variabel dalam satu saat sekaligus. Contohnya adalah menilai hubungan antara tingkat pendidikan dengan ventilasi rumah pada populasi masyarakat desa A. Ada 2 variabel dalam penelitian tersebut, yaitu tingkat pendidikan dan ventilasi rumah. Keduanya diukur secara bersamaan dalam satu waktu. Maka itulah yang disebut dengan cross sectional.

Case Control / Kasus Kontrol

Kasus Kontrol/case control adalah studi analitik yang menganalisis hubungan kausal dengan menggunakan logika terbalik, yaitu menentukan penyakit (outcome) terlebih dahulu kemudian mengidentifikasi penyebab (faktor risiko). Riwayat paparan dalam penelitian ini dapat diketahui dari register medis atau berdasarkan wawancara dari responden penelitian. Kelemahan dari studi ini adalah ketika responden penelitian sulit mengingat kembali riwayat paparan yang dialami terutama jika paparan sudah dilewati selama bertahun-tahun, sehingga dalam penelitian kasus control sangat rawan recall bias, disamping bias seleksi. Namun kelebihan dari studi ini yaitu waktu penelitian relative singkat, murah dan cocok untuk meneliti penyakit langka dan memiliki periode laten yang panjang.

Cohort / Kohor

Studi kohor adalah studi observasional yang mempelajari hubungan antara paparan dan penyakit dengan memilih dua atau lebih kelompok studi berdasarkan status paparan kemudian diikuti (di- follow up) hingga periode tertentu sehingga dapat diidentifikasi dan dihitung besarnya kejadian penyakit. Apabila periode induksi yaitu kejadian penyakit dapat diamati dalam waktu yang panjang maka studi kohor rawan terhadap bias penarikan responden (banyak drop out dari observasi), perlu dana yang besar dan waktu yang panjang. Studi kohor mempunyai kekuatan dalam membuktikan inferensi kausa dibanding studi observasional lainnya, didapatkan angka kejadian penyakit (incidence rate) secara langsung, serta cocok untuk meneliti paparan yang langka.

CONTOH KASUS

Suatu penelitian ingin mengetahui beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya penyakit thypoid pada Anak-anak. Beberapa faktor yang diduga sebagai faktor risiko terjadinya penyakit Thypoid adalah Kebiasaan jajan di sekolah dan kebiasaan cuci tangan sebelum makan. Jelaskan bagaimana penelitian tersebut akan dilakukan dengan desain penelitian yang berbeda;

1. Case Control
2. Cohor
3. Cross sectional

Untuk memudahkan kita menggunakan symbol E(exposure) dan D (disease)

Dimana :

D+ : Thypoid

D- : Tidak Thypoid

E+ : Tidak cuci tangan dan jajan

E- : Cuci tangan dan jajan

1. Case Control

Desain studinya dapat digambarkan sebagai berikut:

Desain Case Control

Pada desain studi case control kita menentukan disease / penyakitnya lebih dulu baru menganalisis penyebab atau paparannya (exposure). Dalam hal ini kita menentukan adanya penyakit Thypoid atau tidak kemudian menganalisis penyebab terjadinya penyakit Thypoid, apakah karena dipengaruhi jajan dan tidak cuci tangan atau jajan dan cuci tangan.

2. Cohor

Desain studinya dapat digambarkan sebagai berikut :

Desain Kohort

Pada disain cohor berdasarkan status paparan (Exposure) kemudian diikuti (di- follow up) hingga periode tertentu sehingga dapat diidentifikasi dan dihitung besarnya kejadian penyakit (Disease). Dalam hal ini berdasarkan status paparan (jajan dan cuci tangan atau jajan dan tidak cuci tangan) baru kemudian diamati dari paparan-paparan tersebut mana yang menyebabkan penyakit Thypoid dan mana yang tidak menyebabkan penyakit Thypoid.

3. Cross sectional

Desain studinya dapat digambarkan sebagai berikut :

Desain Cross Sectional

Pada disain Cross Sectional mempelajari hubungan penyakit dan paparan dengan mengamati status paparan, penyakit atau outcome lain, jadi pada disain ini juga mencoba mengamati hubungan paparan dan penyakit yang ditimbulkan dengan menggunakan beberapa kombinasi paparan. Beberapa options, yang dapat diambil dari tabel silang diatas yaitu:

1. 1E+D+ = tidak cuci tangan dan jajan + Thypoid
2. 2E+D- = cuci tangan dan jajan + tidak Thypoid

3. 3E- D+ =cuci tangan dan jajan + Thypoid

1.4. 4E- D- = cuci tangan dan jajan + tidak Thypoid.

B. Kelebihan dan Kekurangan Desain Penelitian

1. Cross Sectional

Jenis penelitian ini berusaha mempelajari dinamika hubungan hubungan atau korelasi antara faktor-faktor risiko dengan dampak atau efeknya. Faktor risiko dan dampak atau efeknya diobservasi pada saat yang sama, artinya setiap subyek penelitian diobservasi hanya satu kali saja dan faktor risiko serta dampak diukur menurut keadaan atau status pada saat observasi.

Angka rasio prevalensi memberi gambaran tentang prevalensi suatu penyakit di dalam populasi yang berkaitan dengan faktor risiko yang dipelajari atau yang timbul akibat faktor-faktor risiko tertentu.

- Kelebihan studi cross-sectional:

Kelebihan rancangan studi potong lintang adalah kemudahannya untuk untuk dilakukan dan murah, sebab tidak memerlukan follow-up. Jika tujuan penelitian “sekedar” mendeskripsikan distribusi penyakit dhubungkan dengan paparan faktor-faktor penelitian, maka studi potong lintang merupakan rancangan studi yang cocok, efisien dan cukup kuat disegi metodologik. Selain itu seperti penelitian observasional lainnya, studi potong lintang tidak “memaksa” subjek untuk mengalami factor yang diperkirakan bersifat merugikan kesehatan (factor resiko). Demikian pula, tidak ada subjek yang kehilangan kesempatan memperoleh terapi yang diperkirakan bermanfaat, bagi subjek yang kebetulan menjadi control.

Kekurangan penelitian cross sectional :

- a. Dibutuhkan subyek penelitian yang relatif besar atau banyak, dengan asumsi variable bebas yang berpengaruh cukup banyak.
- b. Kurang dapat menggambarkan proses perkembangan penyakit secara tepat.
- c. Faktor-faktor risiko tidak dapat diukur secara akurat dan akan mempengaruhi hasil penelitian.
- d. Nilai prognosanya atau prekdisinya (daya ramal) lemah atau kurang tepat.
- e. Korelasi faktor risiko dengan dampaknya adalah paling lemah bila dibandingkan dengan rancangan penelitian analitik yang lainnya.
- f. Kesimpulan hasil penelitian berkaitan dengan kekuatan rancangan yang disusun sangat berpengaruh, umumnya kekuatan rancangan yang baik adalah sekitar 40%, artinya hanya sebesar 40% variable bebas atau faktor risiko mampu menjelaskan variable terikat atau dampak, sisanya yaitu 60% tidak mampu dijelaskan dengan model yang dibuat.

Contoh: penelitian tentang fluorosis yang dilakukan pada anak usia 10-12 tahun di Brazil yang tinggal di daerah yang belum memperoleh fluoridasi air minum.

2. Case Control

Rancangan penelitian ini ada yang menyebutnya sebagai studi retrospektif, meskipun istilah ini kurang tepat. Penelitian ini berusaha melihat ke belakang, yaitu data digali dari dampak (efeknya) atau akibat yang terjadi. Kemudian dari dampak tersebut ditelusuri variable-variabel penyebabnya atau variable yang mempengaruhi.

Penelitian epidemiologi kasus-kontrol ini hasil korelasinya lebih tajam dan mendalam bila dibandingkan dengan rancangan penelitian potong-lintang, sebab menggunakan subyek kontrol atau subyek dengan dampak positif dicarikan kontrolnya dan subyek dengan dampak negatif juga dicari kontrolnya. Kemudian variable penyebab atau yang berpengaruh ditelusuri lebih dulu, baru kemudian faktor risiko atau variable yang berpengaruh diamati secara retrospektif.

Kelebihan penelitian case control :

- a. Tidak menghadapi kendala etik, seperti halnya penelitian kohort dan eksperimental.
- b. Pengambilan kasus dan kontrol pada kurun waktu yang bersamaan.
- c. Adanya pengendalian faktor risiko sehingga hasil penelitian lebih tajam.
- d. Tidak perlu intervensi waktu, lebih ekonomis sebab subyek bias dibatasi.

Kekurangan penelitian case control :

- a. Tidak diketahuinya efek variable luar oleh karena keterbatasan teknis yaitu variable yang tidak ikut dikenakan waktu matching.
- b. Bias penelitian akibat tidak dilakukan pengukuran oleh peneliti dengan tanpa mengetahui yang harus diukur (blind measurement).
- c. Kelemahan pengukuran variable secara retrospektif adalah obyektivitas dan reliabilitasnya sehingga untuk faktor-faktor risiko yang tidak jelas informasinya dari anamnesis maupun data rancangan sekunder sangat berisiko bila menggunakan rancangan mengatasinya, anamnesis sebaiknya dilengkapi data penunjang yang diperlukan untuk menegakkan diagnosis, misalnya pemeriksaan laboratorium klinis, roentgenologi, mikrobiologis, dan imunologis. Apabila data tersebut adalah data sekunder, perlu dilengkapi dengan uraian mengenai cara memperoleh data secara lengkap.

d. Kadang-kadang untuk memilih kontrol dengan matching kita mengalami kesulitan oleh karena banyaknya faktor risiko dan/atau sedikitnya subyek penelitian.

Contoh: riset tentang hubungan antara angioskorma hati dan vinil klorida (Brady et al, 1977), penelitian tentang kematian ibu postpartum dan persalinan sesar.

3. Kohort

Penelitian kohort atau sering disebut penelitian prospektif adalah suatu penelitian survey (non eksperimen) yang paling baik dalam mengkaji hubungan antara factor resiko dengan efek (penyakit). Faktor resiko yang akan dipelajari diidentifikasi dulu kemudian diikuti ke depan secara prospektif timbulnya efek yaitu penyakit atau salah satu indicator status kesehatan. Contoh klasik studi kohort adalah Framingham Heart Study.

Rancangan penelitian kohort disebut juga sebagai survey prospektif meskipun sesungguhnya kurang tepat. Rancangan penelitian ini merupakan rancangan penelitian epidemiologis noneksperimental yang paling kuat mengkaji hubungan antara faktor risiko dengan dampak atau efek suatu penyakit.

Rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan longitudinal ke depan, dengan mengkaji dinamika hubungan antara faktor risiko dengan efek suatu penyakit. Pendekatan yang dilakukan adalah mengidentifikasi faktor risiko, kemudian dinamikanya diikuti atau diamati sehingga timbul suatu efek atau penyakit.

Kesimpulan hasil penelitian diketahui dengan membandingkan subyek yang mempunyai efek positif (sakit) antara kelompok subyek dengan faktor risiko positif dan faktor risiko negative (kelompok kontrol).

Kelebihan penelitian Kohort :

- a. Dapat membandingkan dua kelompok, yaitu kelompok subyek dengan faktor risiko positif dan subyek dari kelompok control sejak awal penelitian.
- b. Secara langsung menetapkan besarnya angka risiko dari waktu ke waktu.
- c. Keseragaman observasi terhadap faktor risiko maupun efek dari waktu ke waktu.

Kekurangan penelitian Kohort :

- a. Memerlukan waktu penelitian yang relative cukup lama.
- b. Memerlukan sarana dan prasarana serta pengolahan data yang lebih rumit.
- c. Kemungkinan adanya subyek penelitian yang drop out sehingga mengurangi ketepatan dan kecukupan data untuk dianalisis.
- d. Menyangkut etika sebab faktor risiko dari subyek yang diamati sampai terjadinya efek, menimbulkan ketidaknyamanan bagi subyek.

Contoh penelitian retrospektif kohort: penelitian yang dilakukan oleh National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) yang bertujuan untuk menguji hipotesis bahwa energy yang dihasilkan oleh video display terminal (VDT's) dimungkinkan dapat menyebabkan keuguran secara spontan.

B. KELEBIHAN DAN KEKURANGAN DESAIN PENELITIAN

C. Penelitian Cross Sectional dan Penelitian Longitudinal

Penelitian adalah upaya dalam mencari kebenaran mengenai permasalahan atau kejadian unik dengan menggunakan metode penelitian. Secara umum penelitian bertujuan untuk mengembangkan khasanah ilmu pengetahuan dengan memperoleh fakta baru, sehingga dapat disusun teori konsep, hukum, kaidah, dan metodologi yang baru. Penelitian dikelompokkan kedalam beberapa jenis berdasarkan kriterianya, diantaranya penelitian berdasarkan manfaat dan tujuannya, penelitian dasar (*basic research*) dan penelitian terapan (*applied research*). Berdasarkan jenis data yaitu, penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif. **Berdasarkan pendekatan** yaitu, penelitian Cross-Sectional dan penelitian Longitudinal.

Dalam proses melakukan penelitian, ada beberapa tahapan atau langkah sebelum melakukan analisis data. Prosesnya meliputi tahapan penentuan rumusan masalah atau *problem*, lalu membuat hipotesis dari hasil yang diamati. Setelah itu melakukan definisi dan kajian teori. Pada langkah ini peneliti mempelajari literatur sebanyak-banyaknya. Setelah itu barulah melakukan kegiatan *sampling* instrumen untuk tahap pengumpulan data penelitian. Setelah itu barulah peneliti menginterpretasikan temuannya dan menarik kesimpulan. Dalam makalah ini membahas penelitian berdasarkan dimensi pendekatan yaitu, penelitian Cross-Sectional dan penelitian Longitudinal.

Penelitian Cross Sectional

Pengertian Penelitian Cross Sectional

Penelitian Cross Sectional adalah **studi yang mempelajari dinamika hubungan atau korelasi antara faktor-faktor resiko dengan dampak, pendekatan yang dilakukan adalah dengan observasi atau pengumpulan data sekaligus pada kondisi waktu tertentu (*point time approach*)**. Tiap-tiap subjek penelitian hanya diobservasi satu kali saja dan rentang waktu ukur dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat penelitian. Subjek penelitian tidak harus diamati pada waktu yang sama. Desain ini dapat mengetahui dengan jelas mana yang jadi proses dan *outcome*, serta kejelasan korelasi hubungan sebab akibat (Notoatmodjo, 2002).

Tujuan Penelitian Cross Sectional

Menurut **Budiarto (2004)**, tujuan dari penelitian Cross Sectional adalah sebagai berikut :

Pertama, **Mencari prevalensi** serta indikasi satu atau beberapa permasalahan tertentu yang terdapat dimasyarakat.

Kedua, **Memperkirakan adanya hubungan sebab** akibat pada permasalahan-permasalahan tertentu dengan perubahan yang jelas.

Ketiga, **Menghitung besarnya resiko** tiap kelompok, resiko relatif, dan resiko atribut.

Karakteristik Cross Sectional

Penelitian atau studi **Cross Sectional lebih banyak dilakukan dibanding penelitian longitudinal**, hal ini karena studi Cross Sectional lebih sederhana dan lebih hemat biaya penelitian. Dalam penelitian Cross Sectional, peneliti hanya melakukan pengamatan fenomena pada satu titik dan waktu tertentu saja. Pada penelitian yang bersifat eksploratif, deskriptif, ataupun eksplanatif, penelitian Cross Sectional mampu menjelaskan hubungan satu variabel dengan variabel lain pada populasi yang diteliti, menguji keberlakuan suatu model atau rumusan hipotesis serta pola atau tingkat perbedaan antara *sampling* yang diamati pada satu titik dan waktu pengamatan. Namun penelitian Cross Sectional tidak memiliki kemampuan untuk menjelaskan dinamika perubahan kondisi atau hubungan dari populasi yang diamatinya dalam periode waktu yang berbeda, serta variabel dinamis yang memengaruhinya.

Kekurangan atau **kelemahan dari penelitian dengan metode Cross Sectional adalah ketidakmampuannya dalam menjelaskan proses yang terjadi dalam objek atau variabel yang diteliti** serta hubungan korelasionalnya. Rancangan Cross Sectional mampu menjelaskan hubungan antara dua variabel, namun penelitian ini tidak mampu menunjukkan arah hubungan kausal antara kedua variabel yang diamati tersebut (**Shklovski et al, 2004**).

Jenis Cross Sectional

Dalam penelitian terdapat dua jenis, yaitu **Deskriptif Cross Sectional** dan **Analitik Cross Sectional**. **Deskriptif Cross Sectional mendeskripsikan distribusi data dihubungkan dengan variabel penelitian**, sedangkan **Analitik Cross Sectional diketahui dengan jelas mana yang jadi outcome, serta jelas kaitan hubungan sebab akibatnya**. Contoh penelitian Deskriptif Cross Sectional adalah angka kejadian diare didesa X tahun 2001 dan contoh penelitian Analitik Cross Sectional adalah hubungan pendidikan orang tua dengan kejadian diare yang diukur pada waktu bersamaan.

Ciri-ciri Penelitian Cross Sectional

Menurut **Budiarto (2004)**, ciri khas yang terdapat pada penelitian Cross Sectional adalah: pertama, **Pengumpulan data** dilakukan pada satu periode tertentu secara singkat dan pengamatan subjek studi hanya dilakukan satu kali selama satu periode penelitian. kedua, **Perhitungan perkiraan** besarnya sampel tanpa memerhatikan kelompok yang terpajan atau tidak. ketiga, **Pengumpulan data dapat diarahkan** sesuai dengan kriteria subjek studi. keempat, **Tidak terdapat kelompok kontrol** terhadap *sampling* keseluruhan dan tidak terapat hipotesis spesifik terhadap penelitian tersebut. kelima, **Hubungan sebab akibat hanya berupa perkiraan** sementara yang kemudian dapat digunakan sebagai hipotesis dalam penelitian analitik atau eksperimental lanjutan.

Kelebihan dan Kekurangan Penelitian dengan Pendekatan Cross Sectional

Kelebihan pendekatan dengan metode Cross Sectional yang dikutip dari **Sayogo (2009)** adalah:

pertama, Penelitian Cross Sectional **memungkinkan *sampling* dari populasi dari masyarakat umum** yang generalisasinya cukup. kedua, **Biaya penelitian relatif lebih murah** dan hasilnya yang didapat lebih cepat untuk diperoleh. ketiga, **Hasil dari penelitian ini dapat dipakai untuk meneliti banyak variabel sekaligus.** keempat, **Jarang terancam *loss to follow up (drop out)*.** kelima, **Dapat dimasukkan ketahapan pertama suatu penelitian Kohort atau eksperimen,** tanpa atau dengan sedikit sekali menambah biaya. keenam, Hasil penelitian **dapat digunakan untuk bahan penelitian lanjutan** yang bersifat lebih konklusif. terakhir, **Membangun hipotesis** dari hasil analisis.

Kekurangan penelitian Cross Sectional yang dikutip dari **Sayogo (2009)** adalah sebagai berikut:

pertama, **Sulit untuk menentukan sebab akibat** karena pengambilan data resiko dan efek dilakukan pada saat yang bersamaan (*temporal relation* tidak jelas). kedua, **Studi prevalens lebih banyak menjaring subjek jangka panjang** dibanding jangka pendek. ketiga, **Dibutuhkan jumlah subjek yang cukup banyak,** terutama bila variabel yang dipelajari banyak.

keempat, **Tidak praktis** untuk meneliti kasus yang jarang terjadi.

Langkah Perancangan Penelitian Cross Sectional

Rancangan penelitian Cross Sectional dijelaskan sebagai berikut (**Notoadmodjo, 2002**):

pertama, **Identifikasi variabel** penelitian dan identifikasi faktor resiko serta faktor efek.

kedua, **Menetapkan subjek** penelitian.

ketiga, **Observasi variabel-variabel** faktor resiko dan faktor efek secara bersamaan berdasarkan status keadaan variabel saat itu (pengumpulan data).

keempat, **Analisis korelasi** perbandingan ukuran antar kelompok-kelompok hasil yang diamati (pengukuran).

Contoh Penelitian Cross Sectional

Contoh Penelitian Cross Sectional diambil dari penelitian oleh **Ratih Suci Wijaya** yang berjudul **Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi**. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui korelasi penyakit anemia besi pada ibu hamil dengan berat badan bayi lahir (BBL),

Tahap pertama; identifikasi variabel yang akan diteliti.

Variabel dependen (**efek**): bobot bayi lahir.

Variabel independen (**resiko**): Anemia besi pada ibu hamil.

Tahap kedua; penetapan ranah studi penelitian yang meliputi sampel dan populasinya.

Subjek penelitian disini adalah ibu-ibu yang baru melahirkan, namun perlu dibatasi dari daerah mana mereka ini dapat hamil, apakah lingkup dirumah sakit umum, rumah sakit bersalin, atau rumah bersalin. Demikian pula batas waktunya juga ditentukan. Kemudian, sampel yang akan diambil menggunakan teknik *random* atau *non random*.

Tahap tiga; melakukan pengumpulan data, observasi atau pengukuran terhadap variabel dependen dan independen (dalam waktu yang sama). Caranya, dilakukan pengukuran berat badan bayi yang baru lahir dan dilakukan pemeriksaan kadar Hb darah ibu.

Tahap keempat; tahap pengolahan dan analisis data penelitian, dengan cara melakukan perbandingan antara berat badan bayi lahir terhadap kadar Hb darah ibu. Dari hasil analisis, didapat bukti adanya atau tidak adanya keterkaitan antara anemia terhadap berat badan bayi lahir.

Dikutip dari **Budiarto (2004)** pendekatan Cross Sectional bersifat analitik antara hubungan penyakit anemia terhadap bobot kelahiran bayi. Ibu hamil yang akan melahirkan diperiksa Hb kemudian setelah bayi lahir dilakukan pengukuran terhadap beratnya. Kriteria inklusi, persalinan ibu hamil normal/fisiologis dengan waktu hamil cukup bulan. Batasan untuk anemia, Hb kurang dari 11gr%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 56 ibu hamil yang mengalami anemia, 19,6% melahirkan bayi berat lahir rendah, sedangkan ibu yang tidak anemia 41 orang hanya 2,4% yang melahirkan bayi berat lahir rendah. Analisis data yang dilakukan dengan uji **Chi-Square**. Uji Chi-Square digunakan untuk menguji hubungan dua variabel nominal dan juga mengukur kuatnya hubungan antarvariabel satu dengan variabel nominal lainnya (**Wijayanto, 2009**).

Kesimpulan dari penelitian, yaitu **terdapat hubungan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat lahir rendah dirumah sakit dengan p-value 0,026, dengan nilai OR=9,778 (Confidence Interval 95% = 1,208 - 79,128)** dapat diartikan bahwa **ibu hamil yang mengalami anemia berpeluang resiko 9,778 kali melahirkan bayi dengan berat lahir rendah dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak mengalami anemia**. Metode Cross Sectional dilakukan karena data dikumpulkan pada waktu yang hampir sama, dan bersifat analitis. Kekurangan penelitian ini adalah tidak diketahui kapan anemia terjadi pada ibu hamil dan perbandingan terhadap kedua kelompok, seperti tingkat pendidikan, asupan nutrisi, sosial ekonomi, dan lain-lain yang mungkin berpengaruh terhadap terjadinya anemia.

Penelitian Longitudinal

Pengertian Penelitian Longitudinal

Penelitian Longitudinal (Longitudinal Research) merupakan jenis penelitian dibidang sosial dengan cara membandingkan perubahan subjek penelitian dalam rentang waktu tertentu. Termasuk dalam jenis penelitian jangka panjang karena memakan waktu pengamatan yang lama.

Menurut **Syukur Kholil (2006)**, penelitian Longitudinal adalah penelitian dengan tujuan untuk perubahan atau pola sikap perilaku, pendapat, masyarakat dalam **rentang waktu yang lama**. Dalam penelitian Longitudinal, data dikumpulkan sekurang-kurangnya dua kali, atau dipandang setara dengan dua kali mengumpulkan data. Waktu penelitian adalah hasil penting

dalam penelitian Longitudinal.

Tujuan Penelitian Longitudinal

Tujuan penelitian Longitudinal, yaitu mempelajari pola dan urutan perkembangan dan/atau perubahan suatu hal, sejalan dengan berlangsungnya perubahan waktu.

Jenis Penelitian Longitudinal

Ada tiga macam bentuk penelitian Longitudinal, yaitu (Syukur Kholil, 2006):

Penelitian Trend (*Time Series*)

Penelitian Trend (*time series*) merupakan salah satu bentuk penelitian Longitudinal yang pada umumnya dilakukan **untuk mengukur perubahan pendapat dan sikap masyarakat** tentang hal-hal yang sedang hangat, misalnya siapa calon pemimpin daerah yang akan dipilih oleh para pemilih.

Dalam penelitian Trend (*time series*), pengumpulan data dilakukan sekurangnya dua kali. Perubahan data pendapat para calon pemilih pada masa kampanye diamati melalui penelitian Trend (*time series*) ini. Sehingga hasil penelitian Trend (*time series*) ini dapat memprediksi kekuatan masing-masing calon dari waktu ke waktu sesuai dengan pergeseran dan perubahan pendapat ditengah-tengah masyarakat.

Penelitian Panel

Penelitian Panel juga bertujuan untuk **mengamati perubahan pola pada populasi**. Masa pengumpulan data juga minimal dilakukan dua kali. Bedanya, dengan penelitian Trend (*time series*) adalah penelitian Trend (*time series*) **sampel penelitian pada setiap pengumpulan data pertama, kedua, dan seterusnya, adalah berbeda tetapi dalam populasi yang sama**. Sedangkan dalam penelitian Panel, dimana sampel yang dikumpulkan pada proses penelitian harus sama antara kedua data yang dikumpulkan.

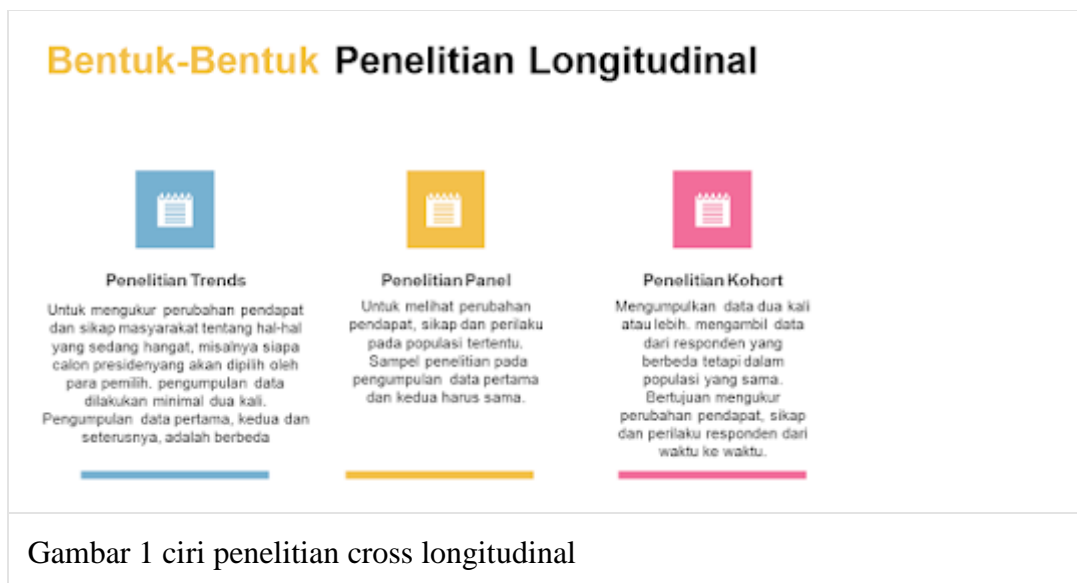
Penelitian Panel biasanya dilakukan untuk melihat mengukur perubahan pendapat, sikap, dan perilaku sekelompok masyarakat sebelum dan sesudah diperkenalkan suatu program, produk atau hal-hal lain yang bersifat baru. Contoh penelitian Panel dari **Godwin C. Chu, Alfian dan Wilbur Scramm** yang berjudul *Social Impact of Satellite Television in Rural Indonesia*, mempelajari tentang pengaruh sosial satelit ditelevisi pada kawasan pedesaan di Indonesia. Jumlah responden sebanyak **2248 peserta, dari 5 (lima) propinsi** dijadikan sebagai sampel pengamatan. Data pertama, diambil pada tahun 1976

sebelum satelit Palapa pertama diluncurkan. Data selanjutnya, dikumpulkan pada tahun 1982, enam tahun dari waktu satelit Palapa mengudara, dimana televisi sudah mulai banyak dimiliki masyarakat pedesaan.

Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa **terjadi perubahan yang besar terhadap sikap dan perilaku masyarakat pedesaan sebelum dan sesudah masuknya televisi ditengah-tengah masyarakat**. Perubahan itu meliputi segala aspek kehidupan, termasuk pengalaman agama dan kebiasaan bekerja. Kelebihan penelitian Panel adalah penelitian ini dapat menelusuri lebih jauh siapa para responden yang mengalami perubahan pola terhadap data pengamatan sebelumnya serta faktor yang menyebabkan perubahan pola atau sikap tersebut. Namun demikian, kelemahan yang dimiliki oleh penelitian ini biasanya adalah pengumpulan data lanjutan, dimana jumlah responden cenderung berkurang dari waktu ke waktu.

Penelitian Kohort

Penelitian Kohort adalah jenis penelitian Longitudinal dimana data yang dikumpulkan dua kali atau lebih. Tujuan dari penelitian ini adalah **untuk mengukur perubahan pendapat, sikap, dan perilaku responden** dari waktu ke waktu.



Karakteristik Penelitian Longitudinal

Menurut **Ruspini (2000)** karakteristik serta cakupan penelitian Longitudinal:

satu, **Data dikumpulkan** untuk setiap variabel pada dua atau lebih periode waktu tertentu.

dua, **Subjek atau masalah yang diamati adalah sama**, atau dapat dibandingkan antara satu

periode dengan periode berikutnya.

tiga, **Analisis melibatkan perbandingan data yang sama** dalam satu periode dengan antar metode yang berbeda.

Pendapat lain yang menyatakan mengenai ciri-ciri dari penelitian Longitudinal, yaitu: satu, **Penelitian yang dilakukan antara waktu.**

dua, Setidaknya **terdapat dua/lebih kali penelitian dengan topik atau gejala yang sama** dalam waktu yang berbeda.

tiga, Kata kunci penelitian Longitudinal: **ada upaya membandingkan antara hasil penelitian**, biasanya untuk melihat perubahan yang terjadi.

Ciri-ciri Penelitian Longitudinal

Secara langsung mengukur sifat (*nature*) dan tingkat (*rate*) perubahan dalam satu sampel yang sama pada tingkatan (*stage*) yang berbeda. Ciri-ciri penelitian Longitudinal:

satu, Waktu penelitian lama.

dua, Memerlukan biaya yang relatif besar.

tiga, Melibatkan populasi yang mendiami wilayah tertentu.

empat, Dipusatkan pada perubahan variabel amatan dari waktu ke waktu.

Jenis	Topik	Waktu	Objek penelitian
Trend Study	Sama	Beda	Beda
Panel Study	Sama	Beda	Sama
Kohort Study	Sama	Beda	Karakteristik sama

Gambar 2 Ciri-ciri penelitian longitudinal

Kelebihan dan Kekurangan Penelitian Longitudinal

Menurut **Elizabet B. Hurlock (1978)** ada beberapa manfaat dari penelitian Longitudinal:

Keuntungan penelitian Longitudinal, yaitu:

satu, **Analisis perkembangan dari tiap individu.**

dua, Meneliti **perubahan** kenaikan peningkatan individu.

tiga, Analisis **hubungan proses kematangan terhadap proses pengalaman.**

empat, Pendekatan ini dapat **menerima perbandingan dengan hasil uji yang lain.**

lima, Memungkinkan untuk melakukan perbandingan perubahan yang terjadi pada berbagai keadaan lingkungan luar.

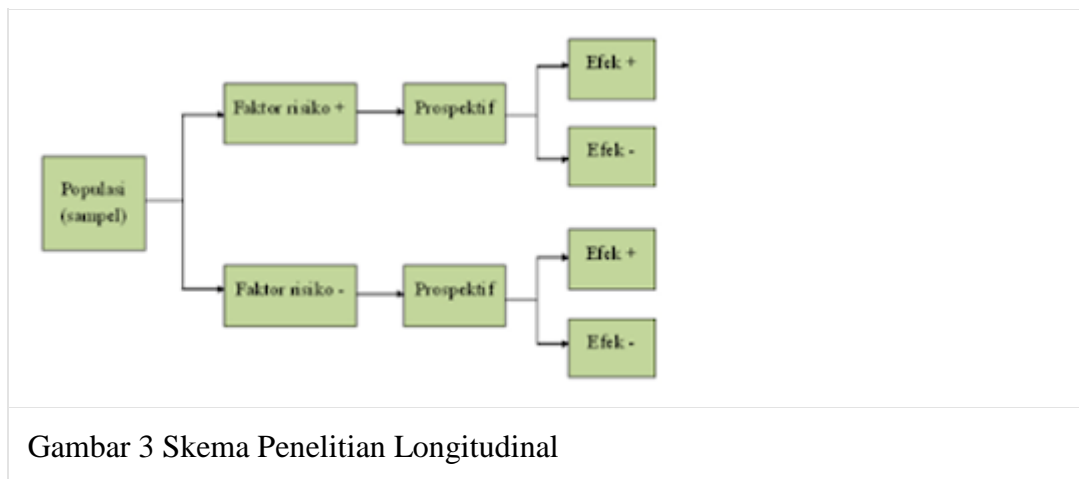
Kekurangan penelitian Longitudinal, yaitu:

satu, Waktu penelitian yang **relatif lama**.
dua, **Biaya penelitian yang besar**.

tiga, **Banyak data yang diambil tidak bersifat praktis** untuk dapat langsung dipakai.

Langkah Perancangan Penelitian Longitudinal

Penelitian Longitudinal adalah penelitian yang dilakukan pada periode waktu tertentu, untuk melihat perubahan yang terjadi mulai awal sampai waktu yang ditentukan secara berurutan. Oleh karena itu, rancangan (desain) penelitian ini digambarkan sebagai berikut (gambar 1):



Dari skema diatas dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah penelitian Longitudinal adalah sebagai berikut:

langkah satu, Pengenalan faktor resiko serta dampak.

langkah dua, Menetapkan subjek penelitian.

langkah tiga, Memilah subjek yang memiliki faktor resiko baik atau positif terhadap sebaliknya.

langkah empat, Memilah subjek kontrol.

langkah lima, Observasi perkembangan subjek dalam skala waktu tertentu, hingga muncul atau tidaknya dampak pada kedua hasil uji kelompok.

langkah enam, Menganalisis dengan membandingkan proporsi subjek yang mendapat efek negatif baik pada kelompok resiko positif maupun kelompok kontrol.

Contoh Penelitian Longitudinal

Contoh penelitian Longitudinal diambil dari penelitian oleh Penelitian yang dilakukan oleh **Kenneth L. Bernhardt (Georgia State University)**, **Naveen Donthu (Georgia State University)**, dan **Pamela A. Kenneth (University of South Alabama)** dengan dujul penelitian,

D. TATA CARA PENULISAN PROPOSAL SKRIPSI

Proposal skripsi terdiri atas bagian awal, bagian utama dan bagian akhir, dengan jumlah halaman tidak lebih dari 20 halaman.

A. Bagian Awal

1. Halaman Sampul Muka

Halaman judul memuat: judul, lambang Universitas, nama, NIM, instansi, dan tahun.

- a. Judul, dibuat sesingkat mungkin, tetapi jelas menunjukkan dengan tepat masalah yang diteliti dan tidak membuka peluang penafsiran yang beraneka ragam.
- b. Nama mahasiswa harus ditulis lengkap, tidak boleh disingkat. Di bawah nama dicantumkan Nomor Induk Mahasiswa.
- c. Intansi dan tahun : Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul, tahun pada saat proposal pembuatan.

Contoh halaman sampul muka dan sampul punggung ada ada pada lampiran 1

2. Halaman Judul

Halaman judul memuat: judul, maksud proposal skripsi, lambang Universitas, nama, NIM, intansi, dan tahun.

- a. Judul, dibuat sesingkat mungkin, tetapi jelas menunjukkan dengan tepat masalah yang diteliti dan tidak membuka peluang penafsiran yang beraneka ragam.
- b. Maksud proposal skripsi adalah : untuk memenuhi tugas akhir pada Fakultas Ilmu- ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul .
- c. Nama mahasiswa harus ditulis lengkap, tidak boleh disingkat. Di bawah nama dicantumkan Nomor Induk Mahasiswa.
- d. Intansi dan tahun : Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul, tahun pada saat proposal pembuatan.

Contoh halaman judul ada pada lampiran 3

3. Halaman Pengesahan untuk Sidang Proposal

Halaman ini berisi persetujuan dari pembimbing utama lengkap dengan tanda

tangan dan tanggal persetujuan.

Contoh halaman pengesahan untuk sidang proposal / skripsi dapat dilihat pada lampiran 5

4. *Kata Pengantar / Ucapan Terima kasih*

Halaman ini berisi ungkapan rasa terima kasih kepada semua pihak yang sudah membantu pelaksanaan skripsi.

Contoh halaman pengesahan untuk sidang skripsi dapat dilihat pada lampiran 7

5. Daftar isi, Daftar Tabel dan Daftar Gambar.

Contoh halaman Daftar isi, Daftar Tabel dan Daftar Gambar dapat dilihat pada lampiran 11

6. Contoh Penulisan Tabel, Gambar dan Lampiran

Contoh Penulisan Tabel, Gambar dan Lampiran dapat dilihat pada lampiran 12

B. Bagian Utama

Bagian utama proposal skripsi memuat : latar belakang, tujuan penelitian, tinjauan pustaka, landasan teori (jika ada), hipotesis (jika ada), cara penelitian, dan jadwal penelitian.

1. Bab I : PENDAHULUAN

1.1.Latar belakang penelitian, berisi hal-hal yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian dengan ditunjang studi literature.

1.2.Perumusan masalah, memuat penjelasan mengenai alasan-alasan mengapa masalah yang dikemukakan dalam proposal penelitian tersebut dipandang menarik, penting dan perlu diteliti. Kecuali itu juga diuraikan kedudukan, masalah yang akan diteliti itu dalam lingkup yang lebih luas.

1.3.Pertanyaan Penelitian

1.4.Tujuan Penelitian: Dalam bagian ini disebutkan secara spesifik tujuan yang ingin dicapai. Terbagi menjadi tujuan umum dan tujuan khusus

1.4.Manfaat penelitian adalah manfaat bagi ilmu pengetahuan dan bagi pembangunan bangsa dan negara

1.5.Ruang Lingkup

2. Bab II : Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka memuat uraian sistematis tentang hasil-hasil penelitian yang didapat oleh peneliti terdahulu dan yang ada hubungannya dengan penelitian yang akan dilakukan. Dalam penyajian ini hendaknya ditunjukkan bahwa permasalahan yang akan diteliti belum terjawab atau belum terpecahkan secara memuaskan.

Fakta-fakta yang dikemukakan sejauh mungkin diambil dari sumber aslinya. Semua sumber yang dipakai harus disebutkan dengan mencantumkan nama penulis dan tahun penerbitan. Tinjauan pustaka diakhiri dengan bagan kerangka teori

BAB II terdiri dari :

2.1. *Landasan Teori*

2.2. *Kerangka Teori (Variabel)(Bagan/Diagram)*

2.3. *Penelitian terkait/ Keterbaruan Penelitian*

No.	Nama Peneliti	Judul	Hasil	Desain Penelitian

3. Bab III : Metode Penelitian

3.1. Kerangka Konsep Penelitian

3.2. Definisi Operasional (Tabel)

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur

3.3 Hipotesis Penelitian (Jika Ada)

3.4. Tempat dan Waktu Penelitian

3.5. Jenis Penelitian

3.5.1. Rancangan dan desain penelitian

3.5.2. Pengumpulan data

3.6. Populasi dan Sampel/Informan Penelitian

3.7. Instrumen Penelitian : Indikator; Alat Ukur; Metode

3.8. Analisis Data

Cara penelitian mengandung uraian tentang : bahan atau materi penelitian, alat, jalannya penelitian, variabel dan data yang akan dikumpulkan, serta analisis hasil.

- Bahan atau materi penelitian yang dapat berwujud populasi atau sampel, harus dikemukakan dengan jelas dan disebutkan sifat-sifat atau spesifikasinya yang harus ditentukan.
- Alat yang dipakai untuk menjalankan penelitian harus diuraikan dengan jelas dan kalau perlu disertai dengan gambar dan keterangan-keterangan.
- Jalannya penelitian memuat uraian yang cukup terinci tentang cara melaksanakan penelitian dan mengumpulkan data.
- Variabel yang akan dipelajari dan data yang akan dikumpulkan diuraikan dengan jelas, termasuk jenis dan kisarannya.

e. Analisis hasil mencakup uraian tentang model dan cara menganalisa hasil.

4. BAB IV : Hasil Penelitian

5. BAB V : Pembahasan

6. BAB VI : Kesimpulan dan Saran

C. Bagian Akhir

Bagian akhir terdiri dari daftar pustaka dan lampiran (jika ada)

Daftar Pustaka, Menyajikan ulasan berbagai publikasi yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, mencakup antara lain aspek yang diteliti, metode dan kondisi penelitian, serta hasil yang diperoleh sebagaimana dipaparkan dalam referensi penelitian terdahulu.

Setiap keterangan yang diperoleh dari sumber referensi dan dicantumkan dalam tugas akhir wajib diikuti keterangan acuan, yang penulisannya disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku.