

BUKU PENELITIAN EPIDEMIOLOGI KESEHATAN MASYARAKAT



Penulis :

DR M. Suhron S.Kep.,Ns., M.Kes



SABDA EDU PRESS

BUKU PENELITIAN EPIDEMIOLOGI KESEHATAN MASYARAKAT . DR.M.SUHRON S.KEP.,NS., M.KES



DR. Ns M. Suhron S.Kep., M.Kes, lahir di kota Bangkalan, 03 Maret 1984. Pendidikan dimulai dari Ners di STIKes Ngudi Waluyo Semarang pada tahun 2008. Pada tahun 2007 meraih gelar sarjana keperawatan di PSIK STIKes Ngudi Waluyo dan melanjutkan pendidikan Profesi lulus pada tahun 2008. Meraih gelar Master dengan Program BPPS DIKTI mengikuti tugas belajar di Universitas Airlangga dengan mendalami kesehatan jiwa masyarakat dan melanjutkan program Doktorat Kesehatan Masyarakat di Universitas Airlangga melalui Program Beasiswa Pendidikan Pascasarjana Dalam Negeri (BPPDN) DIKTI pada tahun 2016 dan lulus tahun 2019. Karier kerja dimulai sebagai Dosen tetap di STIKes Ngudia Husada Madura pada tahun (2009-Sekarang).



IKAPI
IKATAN PENERBIT INDONESIA



BUKU **PENELITIAN** **EPIDEMIOLOGI** **KESEHATAN MASYARAKAT**

Oleh :

DR M. Suhron S.Kep.,Ns., M.Kes.



SABDA EDU PRESS

**BUKU PENELITIAN EPIDEMIOLOGI
KESEHATAN MASYARAKAT**

Copyright

Penulis :

DR M. Suhron S.Kep.,Ns., M.Kes

ISBN: 978-623-10-0209-9

Editor :

DR M. Suhron S.Kep.,Ns., M.Kes

Penyunting :

Fajar Purnomo S.Kep

Desain Sampul dan Tata Letak:

Fajar Purnomo S.Kep

Penerbit :

SABDA EDU PRESS

Redaksi :

Jl. Mayjend Sungkono No 35

Bangkalan 69119

Tel. +6282231230066

Fax. 0313098246

Email. sabdaedu3@gmail.com

Distributor Tunggal

PT. Sabda Edu Press

Jl. Mayjend Sungkono No 35

Bangkalan 69119

Tel. +6282231230066

Fax. 0313098246

Email. sabdaedu3@gmail.com

Cetakan Pertama, Maret 2024

vi +109 hlm; Ukuran 15,5 cm X 23 cm

@Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, akhirnya buku "Penelitian Epidemiologi Kesehatan Masyarakat" ini dapat terselesaikan. Buku Referensi ini berisi tentang berbagai macam konsep aplikasi penelitian epidemiologi baik deskriptif, analitik dan ekperimental yang disajikan secara detail dan cermat tetapi dibahas dalam konsep yang sederhana dan disertai contoh penelitian berdasarkan pendekatan metode penelitian.

Epidemiologi merupakan bagian dari ilmu yang berusaha untuk memecahkan masalah kesehatan yang ada di masyarakat. Penulis berharap buku ini bisa menjadi salah satu referensi yang ikut berperan untuk menambah khazanah pengetahuan serta bisa diaplikasikan oleh pembaca dalam upaya mengatasi permasalahan kesehatan pada masyarakat Indonesia tercinta ini. Buku ini meskipun jauh dari sempurna, Penulis menyadari masih banyak keterbatasan dalam buku ini dan jauh dari kesempurnaan karena penulis masih proses belajar dan akan terus belajar. Saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan guna menyempurnakan Buku Saku ini, sehingga kedepan dapat menjadi lebih baik.

Banyak terima kasih kepada semua pihak yang turut andil mewujudkan buku ini. "Tiada gading yang tak retak" oleh karena itu kami mohon kritik dan saran demi perbaikan buku ini selanjutnya.

Bangkalan, Maret 2024

Penulis

DR M. Suhron S.Kep.,Ns., M.Kes

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
BAB 1	1
KONSEP DASAR EPIDEMIOLOGI.....	1
Prinsip-Prinsip Epidemiologi.....	1
Mekanisme Terjadinya Penyakit.....	1
Pendekatan Penelitian	10
Konektivitas Unsur Penelitian	12
Pendekatan Epidemiologi.....	16
BAB 2	23
EPIDEMIOLOGI PENCEGAHAN.....	23
Desain Epidemiologi.....	24
Studi Deskriptif.....	24
Studi Kohort.....	25
Studi Kasus Kontrol.....	27
Studi Cross Sectional	28
Uji Coba (Intervensi).....	29
BAB 3	32
TAHAP - TAHAP PENELITIAN	32
Tahap Penelitian.....	32
Tujuan Penelitian.....	32
Merumuskan Tujuan.....	33
Mempelajari Hubungan Antara Variabel	34
Populasi Penelitian.....	35
Generalisasi	37
Tekhnik Sampling (Pencuplikan)	37
Alasan Melakukan Pencuplikan.....	43
Keuntungan Pencuplikan.....	43
Kriteria Pencuplikan yang Baik.....	44
Variabel.....	48

Pemilihan Variabel	48
Metode Pengumpulan Data	49
Menggunakan data dokumenter	50
Pemilihan Metode Pengumpulan Data	51
Syarat–Syarat Alat Ukur	52
Sahih (valid).....	53
Kesahihan muka (<i>face validity</i>)	53
Validitas	54
Wawancara dan Kuesioner	56
Rencana Analisis.....	58
Menginterpretasikan Hasil Penelitian.....	59
Bias	60
KEPUSTAKAAN.....	62
Contoh Penelitian Literature Review	66
Contoh Penelitian <i>Mix Method</i>	81
Contoh Penelitian Screening.....	93
GLOSARIUM	102
INDEX.....	104

BAB 1

KONSEP DASAR EPIDEMIOLOGI

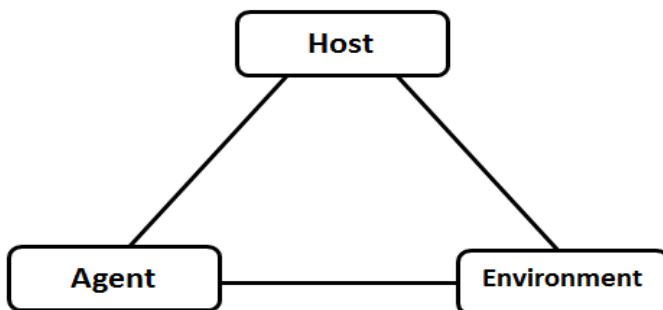
PRINSIP-PRINSIP EPIDEMIOLOGI

Dalam epidemiologi ada 4 prinsip sebagai berikut :

1. Mempelajari sekelompok manusia/masyarakat yang mengalami masalah kesehatan.
2. Menunjuk kepada banyaknya masalah kesehatan yang ditemukan pada sekelompok manusia yang dinyatakan dengan angka frekuensi mutlak atau rasio.
3. Menunjuk kepada banyaknya masalah-masalah kesehatan yang dirinci menurut keadaan tertentu, di antaranya keadaan waktu, tempat, orang yang mengalami masalah kesehatan.
4. Merupakan rangkaian kegiatan tertentu yang dilakukan untuk mengkaji masalah-masalah kesehatan sehingga diperoleh kejelasan dari masalah tersebut.

MEKANISME TERJADINYA PENYAKIT

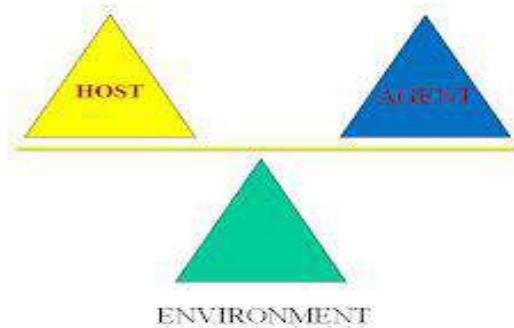
Banyak teori yang dikemukakan para ahli mengenai timbulnya penyakit. Dewasa ini dikenal 3 proses terjadinya penyakit, sebagai berikut: Segitiga Epidemiologi



Gambar 1. Segitiga epidemiologi

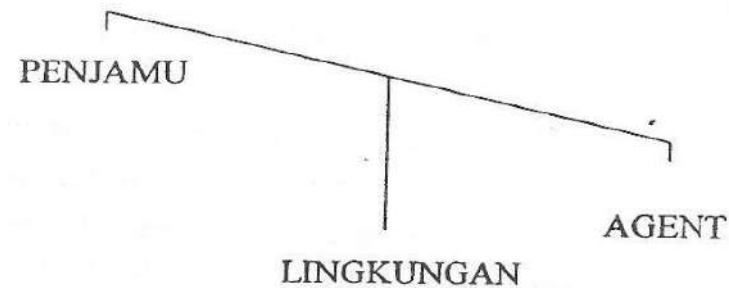
Menurut model ini, apabila ada perubahan dari salah satu faktor, maka akan terjadi perubahan kesinambungan di antara mereka, yang berakibat akan bertambah atau berkurangnya penyakit yang bersangkutan. Model ini akan dijelaskan secara khusus. Hubungan antara penjamu, agent dan lingkungan saling berlomba untuk mencari keuntungan dari lingkungan. Hubungan antara ketiganya diibaratkan sebagai timbangan. Di mana bibit penyakit dan penjamu berada di masing-masing ujung tuas, sedangkan lingkungan sebagai penumpunya. Seseorang berada dalam keadaan sehat apabila tuas penjamu berada dalam keadaan seimbang dengan tuas bibit penyakit, sebaliknya bila bibit penyakit berhasil menarik keuntungan dari lingkungan maka orang itu akan berada dalam keadaan sakit. Untuk lebih jelasnya akan digambarkan sebagai berikut:

Manusia dalam keadaan sehat



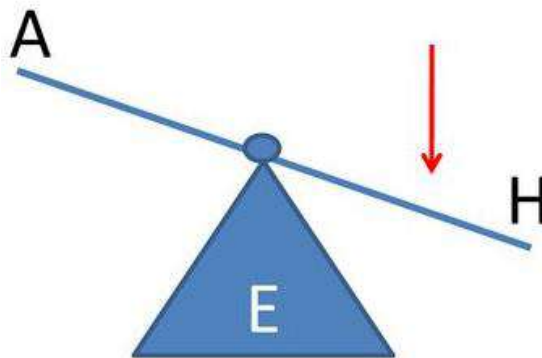
Gambar 2. Manusia dalam keadaan sehat

Manusia menderita karena daya tahan tubuh berkurang



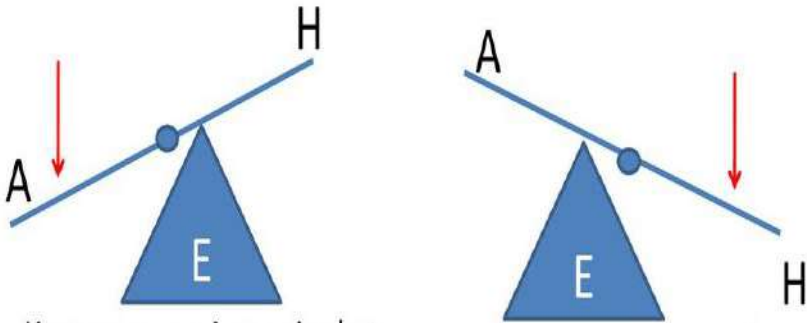
Gambar 3. Manusia menderita karena daya tahan tubuh berkurang

Manusia menderita penyakit karena kemampuan bibit penyakit meningkat



Gambar 4. Manusia menderita penyakit karena kemampuan bibit penyakit meningkat

Manusia menderita karena perubahan lingkungan



Gambar 5. Manusia menderita karena perubahan lingkungan

PENJAMU (HOST: H)

Penjamu adalah semua faktor yang terdapat pada diri manusia yang dapat mempengaruhi dan timbulnya suatu perjalanan penyakit. Faktor-faktor yang dapat menimbulkan penyakit pada penjamu adalah :

Jenis kelamin

Ada beberapa penyakit tertentu hanya menyerang jenis kelamin tertentu, sebagai contoh : kanker payudara banyak ditemukan pada wanita, sedangkan kanker prostat diderita oleh pria.

Imunitsas tubuh terhadap penyakit

imunitas tubuh seseorang sangat dipengaruhi oleh kecukupan gizi, aktivitas dan istirahat. Apabila seseorang hidup secara teratur dengan memelihara higiene personal dengan baik serta dapat memenuhi kebutuhannya sesuai dengan aturan kesehatan maka ia akan memiliki daya tahan tubuh yang baik terhadap penyakit.

Keturunan

Ada beberapa penyakit keturunan yang dapat ditularkan dari kedua orang tua, misalnya penyakit DM, asma bronkiale dan sebagainya.

Usia

Penyakit dapat menyerang seseorang pada umur-umur tertentu, misalnya : penyakit morbili, difteri banyak menyerang anak

Adat kebiasaan

Kebiasaan-kebiasaan buruk seseorang merupakan ancaman kesehatan bagi orang tersebut sebagai contoh :

1. Kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum makan akan mudah untuk terserang penyakit Diare
2. Kebiasaan merokok akan dapat menimbulkan penyakit kanker paru-paru.
3. Kebiasaan minum-minuman keras akan dapat menimbulkan penyakit Kebutaan pada mata

Ras

Ada beberapa ras tertentu yang diduga lebih sering menderita beberapa penyakit tertentu, penyakit hemofili banyak ditemukan pada orang Eropa. Dan amerika

Mata pencaharian

Situasi pekerjaan tertentu akan dapat menimbulkan penyakit tertentu misalnya orang yang bekerja di pabrik Cat kemungkinan besar akan menderita penyakit kanker, dan para manajer stress hingga depresi karena target Perusahaan

AGEN (AGENT: A)

Agent merupakan substansi tertentu yang keberadaannya atau ketidakberadaannya dapat menimbulkan penyakit atau mempengaruhi perjalanan suatu penyakit. Golongan yang dapat menimbulkan penyakit adalah :

Biologi

Lingkup biologi yang dapat menimbulkan penyakit adalah mikroorganisme seperti virus, bakteri, riketsia, sedangkan yang bukan termasuk golongan mikroorganisme yang banyak menimbulkan penyakit adalah cacing, protozoa, sedangkan yang

termasuk golongan tumbuh-tumbuhan adalah jamur.

Unsur Gizi

Gizi sangat penting artinya untuk kehidupan manusia, untuk mempertahankan hidupnya manusia memerlukan berbagai unsur gizi yang sangat diperlukan di antaranya protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral. Mengenai kebutuhan gizi ini disesuaikan dengan kebutuhan seseorang dan setiap orang tidak sama kebutuhannya. Jika seseorang mengalami kekurangan atau kelebihan gizi maka akan menimbulkan penyakit.

Fisik

Faktor fisik seperti suhu yang terlalu tinggi atau rendah, suara yang terlalu bising, tekanan udara, kelembaban udara, radiasi, atau trauma mekanis yang dialami seseorang yang dapat menimbulkan berbagai penyakit. Golongan fisik akan dapat menimbulkan penyakit apabila berada dalam keadaan luar biasa baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya, misalnya suhu yang terlalu panas akan dapat menimbulkan heat stroke.

Kimia

Zat kimia yang dapat menimbulkan penyakit terhadap seseorang, baik yang berasal dari luar tubuh manusia maupun yang berasal dari dalam tubuh manusia. Zat kimia yang berasal dari luar tubuh dapat berupa logam berat, bahan-bahan insektisida yang dapat membunuh serangga. Sedangkan yang berasal dari dalam tubuh adalah hasil metabolisme yang tak dapat dikeluarkan tubuh misal kurium yang seharusnya dikeluarkan melalui urine.

Mekanik

Mekanik sering dikategorikan ke dalam golongan fisik, tetapi sesungguhnya golongan mekanik lebih banyak disebabkan oleh karena kelalaian manusia, seperti kecelakaan lalu lintas, pukulan, kecelakaan dalam pekerjaan dan sebagainya.

LINGKUNGAN (ENVIRONMENT: E)

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di sekitar manusia serta pengaruh - pengaruh luar yang mempengaruhi kehidupan dan perkembangan manusia.

Lingkungan dapat dibagi dalam 3 macam yaitu :

Lingkungan fisik

Lingkungan alamiah terdapat di sekitar manusia seperti :

- a. Cuaca
- b. Musim
- c. Keadaan geografis
- d. Struktur geologi

Lingkungan non fisik

Lingkungan non fisik muncul sebagai akibat adanya interaksi antara manusia seperti :

- a. Keadaan sosial budaya dan ekonomi
- b. Norma-norma yang berlaku
- c. Nilai-nilai yang berlaku
- d. Adat istiadat
- e. Kepercayaan agama

Lingkungan biologis

Lingkungan biologis adalah segala bentuk kehidupan yang berada di sekitar manusia seperti binatang, tumbuh-tumbuhan, juga termasuk mikroorganisme seperti kuman yang dapat menimbulkan penyakit pada manusia. Peranan lingkungan yang dapat menimbulkan penyakit adalah sebagai reservoir bibit penyakit pada manusia. Peranan lingkungan yang dimaksud reservoir di sini adalah tempat hidup yang dipandang paling sesuai bagi bibit penyakit untuk berkembang biak. Di samping itu ada reservoir bibit penyakit lainnya yang menjadi tempat berkembang biaknya bibit penyakit di antaranya adalah :

Human reservoir

Bibit penyakit yang hidup dalam tubuh manusia. Timbul atau tidaknya penyakit pada manusia tersebut akan sangat tergantung kepada sifat bibit penyakit tersebut, dan sangat tergantung pula daya tubuh manusia terhadap penyakit

Animal Reservoir

bibit penyakit yang hidup dalam tubuh binatang, yang karena sesuatu dapat menyerang manusia.

Antropode reservoir adalah bibit penyakit hidup dalam tubuh binatang yang termasuk dalam kelompok antropode

STUDI METODOLOGI

Selain memutuskan apakah akan melakukan studi metodologi kualitatif, kuantitatif, atau campuran, peneliti juga harus memilih jenis studi di antara ketiga pilihan tersebut. Dalam teknik metodologi kualitatif, kuantitatif, dan campuran, desain penelitian adalah gaya penyelidikan yang memberikan pedoman eksplisit untuk langkah-langkah proyek penelitian. Yang lain menyebutnya sebagai strategi penelitian (Denzin & Lincoln, 2011). Desain yang dapat diakses oleh para peneliti telah meningkat sepanjang waktu karena teknologi komputer telah meningkatkan analisis data dan kemampuan untuk mengevaluasi model yang rumit, serta peneliti telah mengembangkan pendekatan baru untuk melakukan penelitian ilmu sosial. Jenis desain yang digunakan secara luas dalam ilmu sosial akan disorot dalam teknik penelitian. Kami memperkenalkan hal-hal di sini karena akan dipelajari nanti dan digunakan sebagai contoh di seluruh buku ini.

Tujuan Instruksional Khusus

Setelah mempelajari bab ini pembaca mampu:

Menjelaskan studi metodologi kualitatif, kuantitatif, atau campuran, peneliti juga harus memilih jenis studi di antara ketiga pilihan tersebut

Memahami latar belakang studi metodologi kualitatif, kuantitatif, atau campuran, peneliti juga harus memilih jenis studi di antara ketiga pilihan tersebut

Mengetahui perkembangan studi metodologi kualitatif, kuantitatif, atau campuran, peneliti juga harus memilih jenis studi di antara ketiga pilihan tersebut.

Memahami studi metodologi kualitatif, kuantitatif, atau campuran, peneliti juga harus memilih jenis studi di antara ketiga pilihan tersebut dalam bidang kesehatan

PENDEKATAN PENELITIAN

Pendekatan studi adalah strategi dan proses penelitian yang mencakup segala sesuatu mulai dari asumsi umum hingga teknik pengumpulan, analisis, dan interpretasi data tertentu. Strategi ini memerlukan berbagai keputusan, yang tidak harus dibuat dalam urutan yang masuk akal bagi kita dan disajikan di bawah ini. Keputusan akhir memerlukan memutuskan bagaimana mempelajari suatu subjek. Keputusan ini harus diinformasikan oleh asumsi filosofis peneliti, prosedur penyelidikan (disebut desain penelitian), dan metodologi penelitian tertentu dalam pengumpulan, analisis, dan interpretasi data. Masalah penelitian yang dibahas, pengalaman pribadi peneliti, dan audiens penelitian semuanya memengaruhi pilihan teknik penelitian. Dengan demikian, dalam buku ini, pendekatan penelitian, desain penelitian, dan metode penelitian adalah tiga konsep penting yang menentukan perspektif penelitian yang menawarkan informasi secara berurutan dari struktur penelitian besar ke proses metodologis tertentu.

Tiga metodologi penelitian dikemukakan dalam buku ini: (a) kualitatif, (b) kuantitatif, dan (c) metode campuran. Tanpa diragukan lagi, ketiga teknik tersebut tidak sebeda kelihatannya. Teknik kualitatif dan kuantitatif tidak boleh dilihat sebagai kategori yang tidak fleksibel, berlawanan kutub, atau dikotomi. Sebuah penelitian lebih cenderung bersifat kualitatif daripada kuantitatif, atau sebaliknya. Karena mengandung komponen metodologi kualitatif dan kuantitatif, penelitian metode campuran berada di tengah-tengah spektrum ini. Sebaliknya, mereka berada di spektrum yang berlawanan (Creswell, 2015; Newman & Benz, 1998). Perbedaan antara penelitian kualitatif dan kuantitatif sering dibingkai dalam penggunaan kata-kata (kualitatif) daripada angka (kuantitatif), atau, lebih khusus lagi, menggunakan pertanyaan dan tanggapan tertutup (hipotesis kuantitatif) atau pertanyaan dan tanggapan terbuka (kualitatif hipotesis) (pertanyaan wawancara kualitatif). Asumsi filosofis dasar yang dibawa peneliti ke dalam penelitian, jenis strategi penelitian yang digunakan dalam penelitian (misalnya,

eksperimen kuantitatif atau studi kasus kualitatif), dan metode spesifik yang digunakan dalam melakukan strategi ini memberikan pandangan yang lebih komprehensif tentang gradasi perbedaan antara mereka (misalnya, mengumpulkan data secara kuantitatif pada instrumen dengan mengumpulkan data kualitatif melalui pengamatan dan wawancara).

Selain itu, kedua teknik tersebut memiliki sejarah, dengan pendekatan kuantitatif yang mendominasi cara-cara studi ilmu sosial dari akhir abad ke-19 hingga pertengahan abad ke-20. Ketertarikan pada penelitian kualitatif tumbuh di bagian akhir abad ke-20, seperti halnya pengembangan penelitian metodologi campuran. Dengan mengingat konteks ini, definisi tiga konsep utama berikut yang digunakan dalam buku ini dapat menjelaskannya:

Penelitian kualitatif

adalah metode untuk menyelidiki dan memahami makna yang melekat pada individu atau kelompok pada situasi sosial atau manusia. Proses penelitian meliputi pertanyaan dan proses yang muncul, data umumnya diperoleh dalam konteks partisipan, analisis data secara induktif bergerak dari tema khusus ke tema umum, dan peneliti memberikan interpretasi tentang signifikansi data. Struktur laporan tertulis akhir dapat diadaptasi. Mereka yang terlibat dalam jenis inkuiri ini mengadvokasi pendekatan penelitian yang menghargai cara induktif, penekanan pada makna individu, dan perlunya mendokumentasikan kompleksitas suatu situasi.

Penelitian kuantitatif

adalah suatu metode untuk mengevaluasi ide-ide objektif dengan mempelajari hubungan antar variabel. Faktor ini, secara umum, dapat diukur, seringkali menggunakan alat, dan data numerik yang dihasilkan dapat diperiksa secara statistik. Laporan tertulis akhir mengikuti kerangka kerja yang telah ditentukan yang mencakup pengantar, literatur dan teori, metodologi, hasil, dan komentar. Mereka yang melakukan jenis

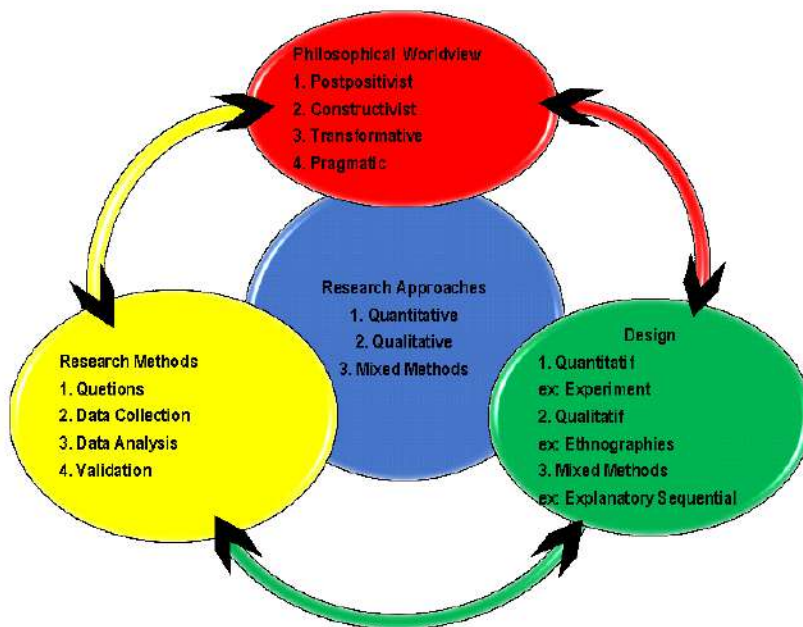
penelitian ini, seperti peneliti kualitatif, memiliki keyakinan untuk mengevaluasi hipotesis secara deduktif, termasuk pencegahan bias, mengendalikan penjelasan alternatif atau kontrafaktual, dan mampu menggeneralisasi dan mereplikasi temuan.

Penelitian metode campuran (*mix-method*)

adalah jenis Penelitian yang melibatkan pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif, menggabungkan dua jenis data, dan menggunakan desain unik yang mungkin mencakup asumsi filosofis dan kerangka kerja teoretis. Asumsi penting dari jenis penelitian ini adalah bahwa menggabungkan data kualitatif dan kuantitatif memberikan pengetahuan ekstra di luar apa yang dapat disediakan oleh data kuantitatif atau kualitatif saja.

KONEKTIVITAS UNSUR PENELITIAN

Pendekatan penelitian terdiri dari asumsi filosofis serta beragam metodologi atau prosedur. Strategi penelitian yang luas adalah rencana atau proposal penelitian. Filsafat, desain penelitian, dan metodologi tertentu semuanya disatukan dalam satu kerangka penelitian. Berikut konektivitas interaksi ketiga komponen ini, saat mengorganisir penelitian, peneliti harus mempertimbangkan asumsi paradigma filosofis ke dalam penelitian, desain penelitian yang terhubung dengan paradigma filosofis ini, dan metodologi atau prosedur penelitian spesifik yang menerapkan pendekatan tersebut. Konektivitas antara paradigma filosofis, design, dan metode penelitian dapat digambarkan dalam bagan berikut:



Gambar 6. Konektivitas Unsur Pendekatan Penelitian

Mendefinisikan *Philosophical Worldview* sebagai sikap filosofis peneliti yang menyeluruh terhadap fenomena dan sifat penelitian. Berdasarkan orientasi disiplin ilmu peneliti, komunitas penelitian, penasihat dan mentor, dan pengalaman penelitian sebelumnya, orang membentuk *Philosophical Worldview*. Berdasarkan jenis pandangan yang dimiliki masing-masing peneliti, peneliti akan sering memilih pendekatan metodologi kualitatif, kuantitatif, atau campuran yang kuat untuk penelitiannya. Ada empat yang sering disebutkan dalam literatur, terlepas dari kenyataan bahwa ada ketidaksepakatan yang terus menerus atas *Philosophical Worldview* atau ide yang dibawa oleh peneliti ke dalam penelitian mereka: konstruktivisme, pragmatisme, postpositivisme, dan transformativisme.

Istilah *Philosophical Worldview* sebagai "sistem nilai fundamental yang mengarahkan perilaku" (Guba, 1990, hal. 17). Yang lain menyebutnya sebagai paradigma, epistemologi dan

ontologi, atau pendekatan penelitian yang didefinisikan secara umum (Lincoln, Lynham, & Guba, 2011; Mertens, 2010). (Neuman, 2009)

The Postpositivist

Metode penelitian konvensional dicirikan oleh anggapan postpositivis, sesuai untuk penelitian kuantitatif daripada penelitian kualitatif. Pemikiran seperti ini biasa disebut dengan metode ilmiah atau melakukan penelitian ilmiah. Postpositivisme, sains empiris, dan disebut juga penelitian positivis/postpositivis merupakan penelitian saat mempelajari perilaku dan tindakan manusia, kita tidak bisa sepenuhnya positif tentang klaim pengetahuan kita, itulah sebabnya istilah terakhir ini disebut postpositivisme (Phillips & Burbules, 2000). Postpositivisme adalah pemikiran yang mengikuti positivisme. Pemikiran ini menantang gagasan konvensional bahwa pengetahuan itu mutlak dan benar.

Postpositivis memahami bahwa penyebab (mungkin) menentukan efek atau hasil. Penelitian postpositivis dengan demikian mencerminkan kebutuhan untuk mengenali dan mengevaluasi factor yang mempengaruhi hasil, seperti yang ditemukan dalam eksperimen. Ini juga reduksionistik karena tujuannya adalah untuk menskrining konsep menjadi kumpulan yang dapat dikelola dan diuji, seperti elemen yang membentuk pertanyaan penelitian dan hipotesis. Pemahaman peneliti postpositivis dibangun di atas pengamatan dan pengukuran yang cermat terhadap realitas objektif dalam fenomena penelitian. Oleh karena itu, postpositivis, menghasilkan pengukuran numerik dari pengamatan dan meneliti perilaku manusia menjadi sangat penting.

Pada dasarnya epidemiologi merupakan ilmu empirik kuantitatif yang banyak melibatkan pengamatan dan ukuran sistematis tentang frekuensi penyakit dan faktor-faktor yang berhubungan dengan penyakit. Epidemiologi merupakan kajian tentang sebaran, frekuensi, dan berbagai penyebab masalah kesehatan dan penyakit pada populasi manusia. Epidemiologi bertujuan untuk mendapatkan, menafsirkan, dan menggunakan informasi

kesehatan guna meningkatkan status kesehatan dan menanggulangi penyakit. Pada definisi diatas bisa dikaji bahwa sasaran epidemiologi adalah populasi manusia. Artinya epidemiologi membuat tafsiran dan kesimpulan riset berdasarkan sejumlah pengamatan pada subjek penelitian. Jika ditinjau dari asal kata "epidemiologi" berarti ilmu tentang penduduk (Yunani: epi = pada atau tentang, demos = penduduk, logos = ilmu). Dari batasan tersebut dapat diartikan bahwa epidemiologi mencakup tiga hal yakni:

Frekuensi masalah kesehatan

Yang dimaksud frekuensi disini adalah menunjuk pada besarnya masalah kesehatan yang berada pada suatu kelompok individu. Untuk mengetahui frekuensi suatu masalah kesehatan maka yang perlu dilakukan adalah menemukan masalah kesehatan tersebut kemudian setelah masalah tersebut ditemukan dilanjutkan dengan pengukuran atas masalah kesehatan tersebut.

Penyebaran masalah kesehatan

Penyebaran masalah kesehatan menunjuk pada pengelompokan masalah kesehatan menurut suatu keadaan tertentu, dalam epidemiologi disebut sebagai orang, tempat dan waktu.

Faktor-faktor yang mempengaruhi

Yang dimaksud faktor-faktor yang mempengaruhi disini adalah menunjuk pada sumber penyebab dari suatu masalah kesehatan yang menerangkan frekuensi, penyebaran dan penyebab munculnya masalah kesehatan tersebut. Untuk mengetahui faktor tersebut dilakukan perumusan hipotesa tentang penyebab, melakukan pengujian terhadap rumusan hipotesa setelah itu menarik kesimpulan. Dengan diketahuinya penyebab suatu masalah kesehatan maka dapat disusun langkah-langkah penanggulangannya.

PENDEKATAN EPIDEMIOLOGI

Epidemiologi deskriptif

Dalam fase ini dicari informasi mengenai apa masalah kesehatan dan frekuensinya, siapa yang terlibat, serta bilamana dan dimana masalah tersebut timbul. Keterangan tentang frekuensi menunjuk kepada besarnya masalah kesehatan yang ditemukan di masyarakat. Hasil pekerjaan epidemiologi deskriptif ini hanya menjawab pertanyaan siapa (*who*), dimana (*where*) dan apabila (*when*) dari timbulnya suatu masalah kesehatan, tetapi tidak menjawab pertanyaan kenapa (*why*) timbulnya masalah kesehatan tersebut. Contoh: Ingin mengetahui frekuensi (banyaknya) penderita Kusta disuatu daerah. Untuk ini dikumpulkan data tentang penderita penyakit Kusta di daerah tersebut.

Epidemiologi analitik,

Pada fase ini dicoba untuk menganalisis penyebab penyakit dengan cara menguji hipotesis untuk menjawab pertanyaan seperti bagaimana timbulnya dan berlanjutnya penyakit. Disini diupayakan tersedianya jawaban terhadap faktor-faktor penyebab yang dimaksud (*why*) lalu dianalisis hubungannya dengan akibat yang ditimbulkan. Contoh: ingin mengetahui pengaruh gaya hidup terhadap timbulnya penyakit Kusta. Untuk ini dilakukan perbandingan antara kelompok wanita yang gaya hidupnya teratur dengan kelompok wanita yang gaya hidupnya tidak teratur, kemudiandilihat jumlah penderita Kusta untuk masing-masing kelompok. Dari perbedaan yang ada dapat disimpulkan ada atau tidaknya pengaruh gaya hidup terhadap penyakit Kusta tersebut.

Epidemiologi intervensi

Dalam bentuk uji klinik dan lapangan untuk menjawab tentang seberapa efektifnya metode baru penanggulangan penyakit atau untuk memperbaiki kondisi yang melatarinya.

Epidemiologi evaluasi

Dalam fase ini mencoba untuk mengukur keefektifan berbagai pelayanan kesehatan dan program kesehatan dan untuk menjawab pertanyaan yang amat penting;

Bagaimana? Sudah adakah perbaikan status kesehatan?

Jika epidemiologi dapat diterapkan dan dipahami dengan baik akan diperoleh beragam manfaat yang dapat disedehanakan atas empat macam:

Membantu pekerjaan administrasi kesehatan.

Manfaat epidemiologi dalam administrasi kesehatan adalah membantu pekerjaan perencanaan (*planning*) dari pelayanan kesehatan. Selain itu epidemiologi juga bermanfaat dalam pemantauan(*monitoring*) dan penilaian (*evaluasi*) suatu upaya kesehatan. Data yang diperoleh dari hasil epidemiologi dapat dimanfaatkan untuk melihat apakah upaya yang dilakukan telah sesuai dengan rencana atau tidak dan atau tujuan yang telah ditetapkan telah tercapai atau tidak.

Dapat menerangkan penyebab suatu masalah kesehatan.

Dengan diketahuinya penyebab masalah kesehatan dapat disusun langkah-langkah penanggulangan baik bersifat pencegahan maupun pengobatan.

Menerangkan perkembangan alamiah penyakit.

Dengan menggunakan metode epidemiologi dapat diterangkan tentang riwayat alamiah suatu penyakit (*natural history of disease*). Pemahaman ini sangat penting dalam menggambarkan perjalanan suatu penyakit, dengan pengetahuan tersebut dapat dilakukan berbagai upaya untuk menghentikan perjalanan penyakit agar penyakit tidak berlanjut.

Menerangkan keadaan suatu masalah kesehatan.

Dengan diketahuinya frekuensi penyebaran masalah kesehatan maka diperoleh keterangan akan keadaan masalah kesehatan tersebut. Keadaan disini merupakan paduan dari keterangan menurut ciri manusia tempat dan waktu. Keadaan semacam ini

disebut epidemik, pandemik, endemik dan sporadik. Perkembangan epidemiologi dapat dibedakan atas empat tahap:

Tahap pengamatan

Tahap awal untuk mengetahui frekuensi dan penyebaran suatu masalah kesehatan serta faktor-faktor yang berhubungan dengan proses pengamatan (observasi). Hippocrates dianggap sebagai "*the first epidemiologist*" dan bapak kedokteran modern karena pada abad ke-5 SM (Sebelum Masehi) telah mengemukakan teori tentang sebab musabab penyakit, yaitu bahwa penyakit terjadi karena kontak dengan jasad hidup, penyakit berkaitan dengan lingkungan eksternal maupun internal seseorang. Teori tersebut dimuat dalam karyanya yang berbahasa Yunani berjudul "*On airs, waters and places*" yang diterjemahkan oleh Francis Adams (Hippocrates, 1939). Sekalipun Hippocrates tidak berhasil membuktikan pendapatnya tersebut, namun dari apa yang dikemukakan telah menjadi landasan perkembangan awal epidemiologi yang dikenal dengan tahap penyakit dan lingkungan. Sebelum Hippocrates sejumlah bangsa besar di dunia telah melakukan berbagai kegiatan pengendalian penyakit. Contohnya negara Cina telah melakukan variolasi yakni vaksinasi cacar yang diterapkan sekitar 1000 tahun SM. Di India pada zaman yang sama juga dianjurkan untuk menghindari kontak terhadap tikus untuk menghindari penyakit sampar.

Revolusi Industri dan kapitalisme pada abad ke-18 mendorong perkembangan epidemiologi dengan pesat. Di negara Eropa muncul penyakit baru seperti Kholera dan Demam Kuning. Hingga pada akhir abad ke-18 Jenner (1749-1823) menemukan metode pencegahan cacar melalui vaksinasi.

Tahap perhitungan

Pada tahap ini dilakukan upaya mengukur frekuensi dan penyebaran suatu masalah kesehatan dengan bantuan ilmu hitung. John Graunt di Inggris menganalisis laporan mingguan kelahiran dan kematian serta untuk pertama kali menkuantifikasi pola penyakit pada populasi. Ia mencatat

kelahiran dan kematian yang lebih banyak pada pria daripada wanita, tingginya angka kematian bayi, serta adanya variasi kematian menurut musim.

Tahap pengkajian

Perhitungan data sebagaimana yang dilakukan John Graunt meskipun berhasil memberikan gambaran frekuensi tapi tidak dapat mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhinya sehingga dikembangkanlah teknik lain yang dikenal sebagai teknik pengkajian. Teknik ini mulanya diperkenalkan oleh William Farr pada tahun 1893 yang melakukan pengkajian terhadap data yang ada dan dari pengkajian ini berhasil dibuktikan adanya hubungan statistik antara peristiwa kehidupan dengan kondisi kesehatan masyarakat, adanya hubungan antara angka kematian dengan status perkawinan serta adanya hubungan antara tingkat sosial ekonomi dengan tingkat kematian penduduk. Konsep yang dikembangkan William Farr ini menjadi tonggak awal bagi perkembangan epidemiologi sehingga ia kemudian dinobatkan sebagai Bapak Epidemiologi.

Tahap uji coba

Meskipun teknik pengkajian berhasil menjawab berbagai hal yang dibutuhkan epidemiologi namun untuk membuktikan kebenaran dari hasil pengkajian terhadap data alamiah ditemukan rasa tidak puas yang pada akhirnya melahirkan suatu teknik lain yang lebih maju yang tidak sekedar mengkaji data alamiah tetapi mengkaji data dengan suatu uji coba yang sengaja dilakukan. Sebagaimana yang dilakukan oleh Lind tahun 1774 yang melakukan pengobatan kekurangan vitamin C dengan pemberian jeruk serta yang dilakukan oleh Jenner pada tahun 1796 dalam uji coba klinis terhadap vaksin cacar pada manusia.

Fenomena Metode Penelitian Epidemiologi

Epidemiologi di masa lampau cenderung melakukan pendekatan pragmatik yang lebih memperhatikan fenomena

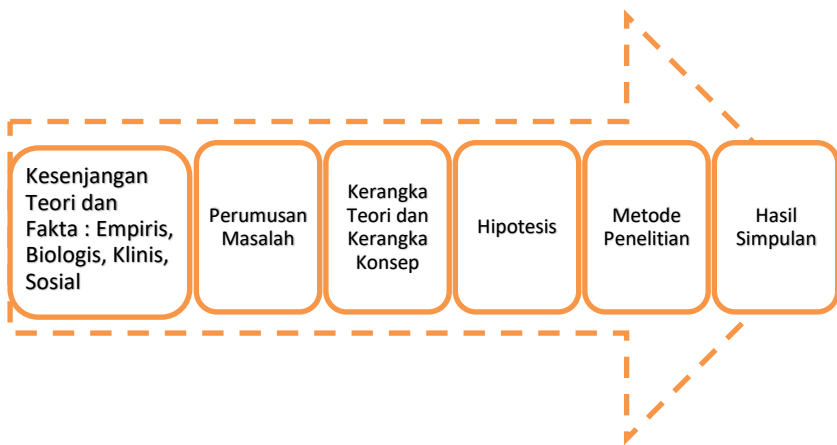
individu, maka saat itu kurang ada dorongan untuk mengembangkan riset epidemiologi. Sejak awal abad ke-20 para dokter mulai bekerja sama dengan para statistisik. Statistisi dikenal ahli dalam melakukan pengamatan pada populasi besar dengan menggunakan teknik statistik yang tepat untuk analisis data. Banyak perkembangan metodologi riset epidemiologi modern disumbangkan para statistik. Hill, Doll, Cornfield, Mantel, Cox, Breslow adalah beberapa statistisi terkemuka yang memberikan kontribusi besar bagi dunia epidemiologi. Meski demikian pengaruh cara berpikir statistik belum tentu layak dalam konteks epidemiologi, sementara yang menguasai statistik beranggapan bahwa statistik adalah segalanya dalam riset epidemiologi sehingga kadang digunakan secara berlebihan untuk mengambil keputusan.

Teknik statistik memang merupakan alat paling penting dalam epidemiologi. Statistik merupakan ilmu yang memiliki hubungan sangat mesra dengan epidemiologi namun penerapan yang tidak sesuai dengan prinsip-prinsip epidemiologi hanya akan menyulitkan hasil penelitian itu sendiri. Kebutuhan akan analisis paling sederhana hingga paling canggih menyebabkan epidemiologi bersentuhan dengan ilmu biostatistik.

Penelitian Bidang Kesehatan

Secara umum penelitian bertujuan untuk mengembangkan khazanah ilmu dengan memperoleh pengetahuan serta fakta baru, sehingga dapat disusun teori, konsep, hukum, kaidah atau metode baru dan dapat diperoleh masalah baru yang nantinya dipecahkan dengan penelitian pula. Ilmu (*science*) dan penelitian (*research*) tidak dapat dipisahkan. Ilmu tidak akan berkembang tanpa penelitian, sebaliknya penelitian tak akan ada bila tidak berada dalam kerangka ilmu tersebut. Meskipun banyak definisi tentang ilmu dan penelitian, namun secara umum dapat dikatakan bahwa ilmu merupakan filosofi, sedangkan penelitian merupakan suatu tindakan (*action*) yang akan berguna untuk mengembangkan pengetahuan melalui metode ilmiah dengan menggunakan teori-teori yang ada.

Meskipun perkembangan ilmu-ilmu alamiah yang dilandasi penelitian empiris telah menunjukkan tingkat yang canggih, seringkali dengan metode dan teknik yang canggih pula, pada hakekatnya perkembangan ilmu mengikuti pola yang sama. Peneliti melihat kesenjangan antara teori dan fenomena alamiah (metode deduksi). Yang kemudian dikembangkan menjadi masalah penelitian kemudian dirumuskan dalam hipotesis. Peneliti kemudian membuat rancangan penelitian, dan dengan metode yang sesuai dilakukan pengumpulan data. Data yang diperoleh kemudian dianalisis kemudian dilakukan induksi (inferensi) sehingga menjadi teori baru. Dari teori ini peneliti dapat menyusun masalah penelitian baru, kembali pada metode deduktif. Dengan demikian jelas bahwa perkembangan ilmu-ilmu alamiah merupakan akumulasi dari siklus dari metode berpikir deduktif dan induktif yang berjalan terus menerus, berkesinambungan. Seperti pada gambar 1 berikut:



Gambar 7. Konektivitas Deduktif dan Induktif

Tanggung Jawab Peneliti

Para peneliti termasuk peneliti dalam bidang kesehatan

mempunyai hal seluas-luasnya untuk mengembangkan rasa ingin tahunya. Hak yang besar ini harus diimbangi dengan tanggungjawab yang besar pula. Pengembangan ilmu harus mengacu pada kesejahteraan umat manusia. Tidaklah layak apabila peneliti bersikap membabi buta yakni mengembangkan ilmu untuk ilmu itu sendiri. Ilmu untuk ilmu itu mengancam hakikat kemanusiaan.

Masalah lain yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan penelitian adalah kemungkinan terjadinya *conflik of interest* (konflik kepentingan) peneliti, yang dapat mengganggu obyektifitas penelitian. Beberapa jurnal dalam beberapa tahun terakhir ini mensyaratkan penulis karangan menyertakan siapa yang memberi sponsor, atau posisi penulis dalam institusi yang berkepentingan dengan maksud dan tujuan penelitian. Kredibilitas dan integritas peneliti dengan demikian dituntut dengan cara memberikan keterangan yang sejujurnya. Tingkat tertinggi dari tanggung jawab peneliti adalah tanggung jawabnya kepada Tuhan Sang Pencipta.

BAB 2

EPIDEMIOLOGI PENCEGAHAN

Pada bab ini dibahas jenis-jenis penelitian epidemiologi yaitu surveid dan percobaan yang terbagi atas survei deskriptif, survei analitik dan eksperimen.

Tujuan Instruksional Khusus

Setelah menyelesaikan bab ini, pembaca mampu:

Memahami jenis-jenis penelitian epidemiologi

Memahami metode yang digunakan dari masing-masing jenis penelitian

Memahami syarat-syarat yang digunakan dalam penelitian

Memahami sistematika usulan penelitian

Penelitian Epidemiologi

Penelitian Epidemiologi ditegakkan atas dasar dua asumsi:

Kejadian sakit tidak terjadi secara acak.

Penelusuran sistematik dan cermat kelompok penduduk yang berbeda dapat mengenal faktor penyebab dan pencegahan terjadinya penyakit.

Perkembangan Alamiah Pemikiran Epidemiologi.

Pertama

Kecurigaan atas faktor pemapar (*exposure*) yang mempengaruhi terjadinya penyakit. Dapat muncul dari praktek klinik, penelitian laboratorium, pengamatan pola penyakit, studi korelasi, laporan kasus (epidemiologi deskriptif).

Kedua

Formulasi hipotesis tertentu.

Ketiga

Melakukan penelitian epidemiologi untuk menguji hubungan antara pemaparan (*exposure*) dan penyakit (epidemiologi analitik). Dalam pengujian ini harus diperhatikan faktor peluang (*chance*), bias dan pengganggu (*counfounding*).

Keempat

Keputusan apakah hubungan yang didapat merupakan hubungan sebab akibat atau bukan. Untuk menetapkan hubungan sebab akibat harus mempertimbangkan hasil penelitian lainnya, kekuatan hubungan arah waktu (sebab mendahului akibat).

DESAIN EPIDEMIOLOGI

Studi Deskriptif

Studi korelasi, laporan kasus dan seri kasus, *cross sectional survey*. Studi deskriptif menggambarkan karakter umum sebaran suatu penyakit yang berhubungan dengan orang, tempat, dan waktu, memberikan bukti untuk mengembangkan hipotesis serta memberikan informasi untuk pelayanan kesehatan dan administrator bagi pengalokasian sumber daya dan perencanaan program pencegahan dan pendidikan. Studi korelasi menggunakan data dari suatu populasi tertentu untuk membandingkan grup berbeda selama periode waktu yang sama atau populasi yang sama tapi untuk waktu yang berbeda. Studi ini sangat bermanfaat untuk formulasi hipotesis, misalnya korelasi antara konsumsi daging perkapita dengan kanker usus besar, korelasi antara masukan (*intake*) garam dan hipertensi. Kelemahan studi ini mengacu pada seluruh populasi tidak bisa menghubungkan antapemaparan (*exposure*) dan penyakit terhadap individu.

Laporan kasus dan seri kasus terkait tentang gambaran pengalaman menarik seorang pasien atau sekelompok pasien dengan diagnosis yang sama, pengenalan atas penyakit baru dan berguna bagi penyusunan hipotesis. Contohnya laporan kasus pada bahwa WHO mengestimasi jumlah keseluruhan kasus penyakit yang terjadi pada suatu waktu tertentu di suatu wilayah (prevalensi) Stunting (balita kerdil) di seluruh dunia sebesar 22 persen atau sebanyak 149,2 juta jiwa pada tahun 2020. Di Indonesia, berdasarkan data Asian Development Bank, pada tahun 2022 persentase *Prevalence of Stunting Among Children Under 5 Years of Age* di Indonesia

sebesar 31,8 persen. Jumlah tersebut, menyebabkan Indonesia berada pada urutan ke-10 di wilayah Asia Tenggara. Selanjutnya pada tahun 2022, berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan, angka stunting Indonesia berhasil turun menjadi 21,6 persen. Kelemahannya studi ini tidak ada grup kontrol dan tidak dapat dilakukan uji hipotesis. *Cross sectional survey* terkait pada status seorang individu atas ada atau tidaknya kedua faktor baik pemapar (*exposure*) maupun penyakit yang dinilai pada waktu yang sama. Contohnya diare pada bayi dan ibu menyusui. Keterbatasan penelitian ini kerancuan antara pemapar dan penyakit.

Studi analitik secara strategis dibagi atas dua desain utama:

Studi observasional : studi kasus kontrol dan studi *kohort*.

Studi intervensi/ekperimental: uji klinik dan uji lapangan. Pada penelitian observasional kita tidak melakukan perlakuan tetapi subjek penelitian sendiri yang memilih melakukannya. Sebagai contoh dihipotesiskan bahwa ibu-ibu bila makan obat X pada waktu hamil muda (*exposure*) maka bayi yang dilahirkan mempunyai risiko yang lebih besar untuk mendapat cacat bawaan (*outcome*) daripada yang tidak makan obat tersebut. Dalam hal ini makan atau tidak obat ditentukan oleh si ibu bukan peneliti. Seperti disajikan dalam tabel dibawah ini:

Makan obat waktu hamil	Cacat bawaan pada balita		
	Ada	Tidak ada	Total
Terpapar (<i>exposed</i>)	a	b	(a+b)
Tidak terpapar (<i>not exposed</i>)	c	d	(c+d)
	(a+c)	(b+d)	N

Tabel 1. Studi intervensi/ekperimental

Studi Kohort

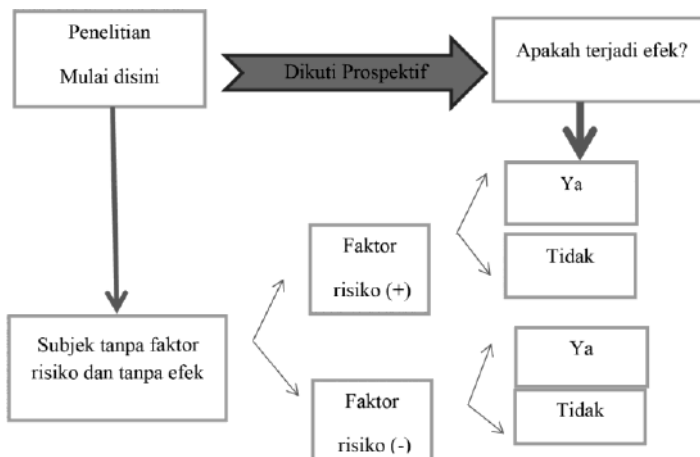
Pada penelitian *kohort* kita mempunyai sejumlah (a+b) ibu hamil muda yang makan obat dan sejumlah (c+d) ibu hamil muda yang tidak makan obat, kedua kelompok tersebut diikuti sampai melahirkan dan diobservasi apakah bayinya menderita cacat bawaan atau tidak. Dari jumlah bayi yang cacat ini dapat dihitung insiden (le) cacat bawaan pada

kelompok ibu makan obat yaitu $a/(a+b)$ dan insiden (lo) cacat bawaan pada ibu yang tidak minum obat yaitu $c/(c+d)$. Bila kedua insiden ini dibandingkan le/lo akan diperoleh risiko relative (*Relative Risk* = RR).

Penelitian *kohort* dapat langsung menghitung RR, namun sulit untuk penyakit yang insidennya kecil harus mempunyai kelompok yang besar dan bila masa inkubasinya lama, maka pengamatan harus dilakukan lamasekali sehingga sering sekali sulit melakukannya. Dalam studi *kohort* sekelompok subjek yang belum mengalami pajanan terhadap faktor risiko dan belum mengalami penyakit atau efek yang diteliti diikuti secara prospektif.

Secara alamiah mereka akan terbagi dua kelompok, yaitu kelompok dengan faktor risiko dan kelompok tanpa faktor risiko. Kedua kelompok ini diikuti sampai waktu tertentu untuk menentukan terjadi atau tidaknya efek yang diteliti. Pemantauan tersebut bersifat deskriptif namun umumnya studi *kohort* bersifat analitik, yakni mempelajari hubungan antara variabel bebas (faktor risiko) dengan variabel tergantung (efek, penyakit).

Penelitian *kohort* dapat digambarkan secara skematis seperti pada gambar 3 berikut:



Gambar 8. Penelitian kohort

Pada penelitian *kohort*, tahapan kegiatan dilakukan sebagai berikut:

Merumuskan pertanyaan penelitian dan hipotesis

Menetapkan kohort

Memilih kelompok kontrol

Menentukan variabel penelitian

Mengamati terjadinya efek

Menganalisis hasil

Kelebihan dan kekurangan studi *kohort* diterangkan dalam tabel berikut:

Kelebihan	Kekurangan
• Desain terbaik dalam menentukan insiden dan perjalanan penyakit atau efek yang diteliti • Desain terbaik dalam menerangkan dinamika hubungan antara faktor risiko dengan efek secara temporal • Desain terbaik untuk studi kasus yang bersifat fatal dan progresif • Dapat digunakan untuk meneliti efek sekaligus dari suatu faktor risiko tertentu • Memiliki kekuatan yang andal dalam meneliti masalah kesehatan yang makin meningkat	• Memerlukan waktu yang lama • Sarana dan biaya biasanya mahal • Studi <i>kohort</i> seringkali rumit • Kurang efisien dari segi waktu dan biaya untuk meneliti kasus jarang • Terancam <i>drop out</i> atau terjadinya perubahan intensitas pajanan atau faktor risiko dapat mengganggu hasil analisis • Pada keadaan tertentu dapat menimbulkan masalah etika karena peneliti membiarkan subjek terkena pajanan yang dicurigai atau dapat merugikan subjek

Tabel 2. Kelebihan dan kekurangan studi kohort

Studi Kasus Kontrol

Pada studi kasus kontrol sekelompok kasus (pasien yang menderita efek atau penyakit yang sedang diteliti) dibandingkan dengan kelompok kontrol (mereka yang tidak menderita penyakit atau efek). Dalam penelitian ini ingin diketahui apakah suatu faktor risiko tertentu benar berpengaruh

terhadap terjadinya efek yang diteliti dengan membandingkan keterpaparan faktor risiko tersebut pada kelompok kasus dengan pada kelompok kontrol.

Penelitian kasus kontrol dianggap lebih efisien karena sampelnya lebih kecil dan waktunya lebih singkat jika dibandingkan dengan penelitian *kohort*. Dalam kasus kontrol sering terjadi bias karena ingatan (*Recall Bias*) tentang keterpaparan harus ditelusuri dari masa lalu. Lebih lanjut penelitian ini akan dijelaskan pada bab 5 (lima) beserta aplikasinya.

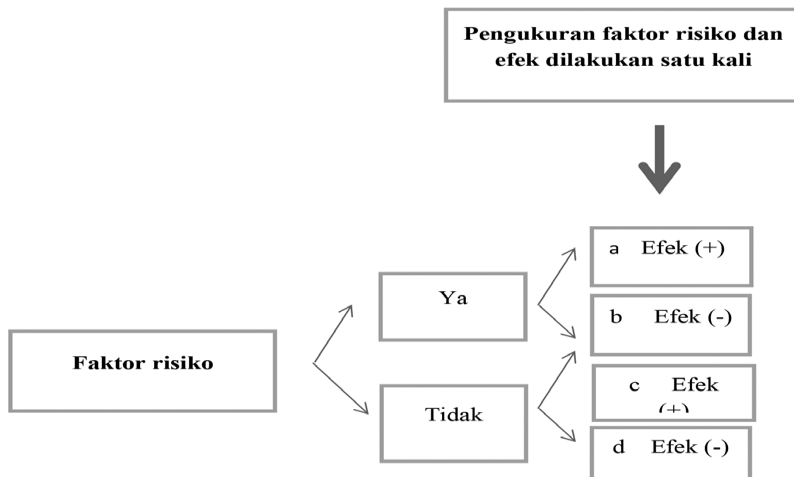
Studi Cross Sectional

Pada penelitian *Cross Sectional* sebab akibat ditentukan pada waktu yang sama, sehingga tidak nampak adanya urutan waktu antara sebab dan akibat. Jadi seperti contoh; apakah ibu makan obat pada waktu itu dan apakah bayinya mempunyai cacat bawaan ditentukan pada saat yang bersamaan.

Dalam penelitian *Cross Sectional* peneliti mencari hubungan antara variabel bebas (faktor risiko) dengan variabel tergantungan (efek) dengan melakukan pengukuran sesaat. Meski tidak semua subjek harus diperiksa pada hari ataupun saat yang sama, namun baik variabel risiko maupun variabel efek dinilai hanya satu kali saja. Faktor risiko serta efek tersebut diukur menurut keadaan atau statusnya pada waktu observasi, jadi tidak ada tindak lanjut atau *follow-up*.

Hasil pengamatan *Cross Sectional* untuk mengidentifikasi faktor risiko ini kemudian disusun dalam tabel 2x2. Untuk desain seperti ini biasanya yang dihitung adalah rasio prevalens, yakni perbandingan antara prevalens suatu penyakit atau efek pada subjek dari kelompok yang mempunyai faktor risiko yang diteliti dengan prevalens penyakit atau efek pada subjek yang tidak mempunyai faktor risiko.

Gambar 4: Struktur dasar studi *Cross Sectional* untuk menilai faktor risiko dalam terjadinya efek.



Gambar 9. Struktur dasar studi *Cross Sectional*

Langkah-langkah pada studi *Cross Sectional*

Merumuskan pertanyaan penelitian beserta hipotesis yang sesuai

Mengidentifikasi variabel bebas dan tergantung

Menetapkan subjek penelitian

Melaksanakan pengukuran

Melakukan analisis

Uji Coba (Intervensi)

Uji klinis atau *clinical trial* ialah bentuk khas studi intervensi yaitupenelitian eksperimental terencana yang dilakukan pada manusia. Pada uji klinis peneliti memberikan perlakuan atau intervensi pada subjek penelitian, kemudian efek perlakuan diukur dan dianalisa.

Pada studi intervensi penelitian dilakukan untuk mendapatkan kejadian. Studi analitik memfokuskan perhatian pada usaha mencari faktor penyebab penyakit dengan melalui uji hipotesis.

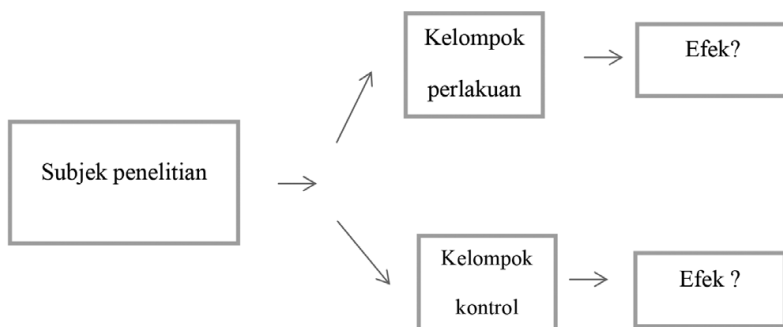
Suatu eksperimen atau percobaan merupakan penelitian yang dilakukan dengan sengaja memberikan perlakuan atau dengan sengaja tidak memberikan perlakuan. Perlakuan adalah yang dianggap sebagai penyebab selanjutnya diamati timbulnya

akibat yang kita harapkan.

Hasil penelitian eksperimen dapat memberikan jawaban yang baik tentang apakah hubungan yang dihipotesiskan itu suatu hubungan sebab akibat atau bukan. Dalam eksperimen peneliti yang ingin melakukan suatu percobaan tidak selalu dapat mengendalikan secara penuh situasi/kondisi percobaannya. Peneliti tidak memiliki kekuasaan untuk memutuskan siapa yang akan dipaparkan dan siapa yang tidak dipaparkan kepada faktor. Tidak semua hipotesis sebab akibat dapat diteliti melalui percobaan, terutama bila uji harus dilakukan pada manusia, karena harus diperhatikan masalah etika. Dalam hal demikian meski jawabannya tidak sebaik penelitian eksperimen maka dilakukan apa yang disebut dengan penelitian observasional.

Pada penelitian uji klinis dikenal uji klinis acak terkontrol atau *randomized controlled trial* = RCT, yang merupakan baku emas suatu uji klinis. Dalam istilah tersebut implisit termasuk aspek ketersamaran (*masking, blinding*) di samping randomisasi. Sehingga para ahli lebih menyukai istilah *randomized blinded trial*.

Gambar 5: Skema dasar desain paralel untuk uji klinis dengan dua kelompok.



Gambar 10. Skema Dasar Desain Paralel

Langkah- langkah pelaksanaan uji klinis
Merumuskan pertanyaan penelitian dan hipotesis
Menentukan desain uji klinis yang sesuai
Menetapkan subjek penelitian
Mengukur variabel data dasar
Melakukan randomisasi
Melaksanakan perlakuan
Mengukur variabel efek
Menganalisa data

BAB 3

TAHAP - TAHAP PENELITIAN

TAHAP PENELITIAN

Bab ini membahas beberapa tahapan penelitian dalam suatu urutan dimana setiap tahapan bergantung pada tahapan sebelumnya berupa penjelasan tujuan penelitian, penetapan tujuan penelitian, perencanaan, persiapan pengumpulan data, pengumpulan data, pengolahan data, interpretasi data dan penulisan laporan.

Tujuan Instruksional Khusus

Setelah mempelajari bab ini pembaca mampu:

Menjelaskan teknik tahapan dalam menyusun penelitian

Memahami aspek yang perlu diketahui dalam membuat tujuan penelitian

Memahami persiapan pengumpulan data

Memahami populasi penelitian

Memahami cara mencuplik sampel dalam populasi

Memahami cara membuat kuesioner

Memahami cara menganalisis laporan

Memahami cara menginterpretasikan hasil penelitian dan menuliskan laporan penelitian

Tujuan Penelitian

Langkah pertama sebelum penelitian direncanakan adalah menjelaskan tujuan "*Why*" (mengapa) penelitian tersebut dilakukan. Kita tidak membicarakan mengenai motivasi peneliti secara psikologis, untuk mencari gengsi, promosi, mencari pemecahan masalah yang kadang disadari atau tidak oleh peneliti. Apakah tujuan tersebut misalnya untuk mendapatkan informasi yang akan dijadikan dasar untuk sebuah keputusan dalam mengidentifikasi orang-orang yang memiliki risiko untuk menderita suatu penyakit sehingga tindakan pencegahan dapat dilakukan, atau untuk mencari etiologi penyakit, penyuluhan masyarakat tentang demam berdarah dan sebagainya.

Pemikiran-pemikiran yang telah diyakini peneliti harus dikemukakan dengan jujur terhadap dirinya dalam menjelaskan tujuannya. Jika ia mengusulkan penelitian mengenai pelayanan kesehatan yang membuat ia berpikir bahwa pelayanan tersebut tidak menguntungkan maka ia mengumpulkan data yang membantunya untuk *mengutuk* sehingga ia harus berhati-hati dalam memastikan obyektifitas mengumpulkan data dan mengartikan informasi.

Dalam hal lain perumusan judul akan menjadi sulit bagi peneliti untuk menentukan secara persis rancangan penelitian yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian dengan memperhitungkan batasan-batasan yang mudah untuk dipahami. Sebagai suatu gambaran program pemberantasan Tuberculosis, partisipasi masyarakat dalam penyaringan (*Screening*) dengan sinar X tidak sesuai yang diharapkan ada indikasi bahwa angka prevalensi Tuberculosis tinggi diantara mereka yang tidak datang untuk penyaringan daripada mereka yang datang. Maka perlu diadakan penyelidikan guna mendapatkan informasi yang akan membantu memperbaiki situasi tersebut.

Pada tahap awal ini, penentuan judul penelitian bersifat sementara. Ketika perencanaan dan uji metode dilakukan sering terjadi kesulitan yang tidak terduga yang memerlukan perubahan judul atau bahkan keputusan bahwa tidak ada jalan praktis ditemukan untuk memecahkan masalah penelitian.

Merumuskan Tujuan

Setelah memutuskan apa yang akan diteliti dan mengapa ia ingin meneliti, peneliti sudah dapat merumuskan tujuan penelitian, kemudian peneliti mengungkapkan pengetahuan apa yang ingin diperoleh dari penelitian, pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab, hal-hal yang kebetulan ditemukan.

Rumusan tujuan penelitian secara eksplisit merupakan langkah yang penting dalam perencanaan penelitian. Perumusan penelitian secara spesifik menentukan

perencanaan penelitian secara keseluruhan. Jika anda tidak mengetahui kemana saudara berjalan maka sulit untuk memilih cara yang sesuai untuk mencapai tujuan. Pada kenyataannya jika anda tidak yakin kemana anda berjalan, maka anda akan mencapai tempat yang lain.

Mempelajari Hubungan Antara Variabel

Keterangan tentang hubungan antara variabel, yaitu tentang apakah dan bagaimanakah karakteristik yang berbeda tergantung satu sama lain. Meskipun pada suatu survei deskriptif yang sederhana sering dilakukan untuk memperoleh informasi dari berbagai kelompok untuk kelompok usia tertentu, untuk kedua jenis kelamin, untuk berbagai kelompok etnik atau bagian dari sebuah kota.

Survei analitik baik yang bertujuan untuk menjelaskan status kesehatan suatu populasi yang khusus maupun yang bertujuan menggali pengetahuan baru tentang etiologi dan perjalanan alamiah penyakit dan melakukan pemeriksaan hubungan antar variabel sebagai tujuan pokoknya. Hal yang serupa dilakukan pada banyak penelitian metodologis misalnya menilai arti uji penyaringan dan uji diagnostik serta paparan risiko dan semua percobaan.

Tujuan penelitian seringkali dalam istilah yang cukup umum misalnya untuk mengukur kebiasaan merokok atau meneliti hubungan antara merokok dengan suatu penyakit tertentu, dan setiap tujuan umum ini diikuti pernyataan secara eksplisit dari tujuan spesifik yang sesuai termasuk pengujian hipotesa spesifik.

Ada tiga persyaratan dalam menyatakan tujuan tersebut

Mereka harus memenuhi maksud penelitian; hal ini biasanya mudah diperoleh dalam suatu survey deskriptif akan tetapi dalam perencanaan suatu survei analitik atau percobaan (eksperimen) mungkin terdapat kesulitan dalam merumuskan hipotesis, sehingga peneliti harus mengembangkan kreativitasnya.

Tujuan- tujuan tersebut harus dinyatakan dengan jelas tidak meragukan dan sangat spesifik tidak menimbulkan keraguan apa yang harus diukur.

Harus dinyatakan dalam istilah-istilah yang bisa diukur.

Tujuan-tujuan harus realistis (pertanyaan-pertanyaan dapat dijawab dan hipotesis-hipotesis dapat diuji) dan dirumuskan dalam istilah- istilah operasional, yang dapat diterapkan secara praktis.

Populasi Penelitian

Pada tahap awal perencanaan setiap keputusan harus diambil berdasarkan populasi penelitian, yaitu mengenai populasi dari satuan individual (apakah berupa orang, keluarga, rekam medik, sertifikat, sekolah perawatan, etnis, dan lain sebagainya).

Keputusan yang diperlukan adalah:

Apakah populasi penelitian? Populasi harus didefinisikan secara jelas dan secara tersurat (eksplisit) menurut tempat, waktu dan kriteria lain yang sesuai. Jika populasi penelitian terdiri dari kasus-kasus suatu penyakit maka prosedur yang digunakan untuk mengidentifikasi kasus harus dinyatakan. Untuk kelompok pembanding metode pemilihan juga harus dinyatakan.

Apakah akan dilakukan *sampling* (pencuplikan)? Jika demikian bagaimana cuplikan akan dipilih dan berapa besar cuplikan tersebut.

Dalam mempertimbangkan populasi harus memperhatikan kesahihan (validitas) generalisasi. Misalnya:

Populasi sukarela. Orang yang secara sukarela mengikuti suatu penelitian atau secara aktif mengajukan dirinya untuk suatu prosedur dimana hasil penelitian pada populasi sukarela tidak harus berlakupada populasi secara luas.

Orang-orang yang didiagnosis menderita suatu penyakit. Orang seperti ini tidak mewakili semua orang yang menderita penyakit.

Populasi rumah sakit atau klinik. Orang yang mendapat perawatan medis jelas tidak mewakili populasi umum ataupun semua orang sakit.

Populasi dengan catatan medik yang baik.

Orang yang tinggal dirumah.

Populasi autopsi. Orang yang diautopsi sama sekali tidak mewakili orang yang meninggal.

Kelompok menurut kebiasaan atau pekerjaannya (perokok, pelari, imigran, pengemudi bis, dan lain-lain).

Populasi dengan individu yang sama muncul lebih dari sekali. Jika individu yang sama muncul maka tentu akan berpengaruh pada hasil penelitian.

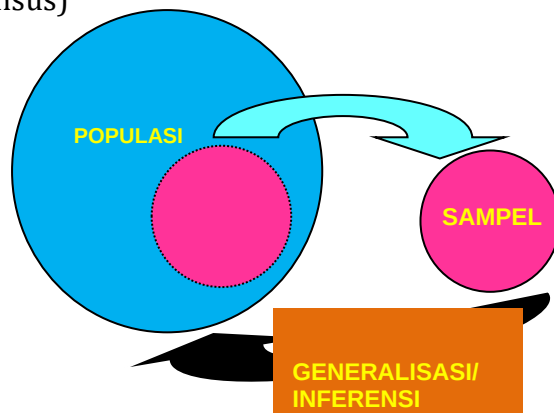
POPULASI : Himpunan Dari Unit/ Individu Yang Mempunyai Ciri-Ciri Yang Sama

Populasi : keseluruhan subyek penelitian

Populasi harus didefinisikan dengan jelas :

1. Apa/siapa (isi/content),
2. Dimana (luas/extent),
3. Kapan (waktu/time)

Definisi populasi berhubungan dengan proses generalisasi atau inferensi. Hasil dari penelitian harus jelas ditujukan untuk populasi yang mana. Semakin jelas populasi, semakin jelas pula sampel yang akan diambil. Idealnya penelitian dilakukan terhadap populasi (penelitian populasi = studi populasi = sensus)



Gambar 11. Proses Generalisasi atau Inferensi

Berdasarkan besarnya dibagi :

1. FINIT = Terhingga
2. INFINIT = Tidak terhingga

Ada kemungkinan populasi sangat besar atau tidak diketahui secara pasti besarnya, dan (biasanya) keterbatasan waktu, biaya dan tenaga, maka biasanya penelitian tidak dilakukan terhadap seluruh elemen populasi. Diambil sebagian dari populasi yang disebut sampel

Generalisasi

Penarikan kesimpulan mengenai keadaan populasi (nilai parameter) berdasarkan sampel (statistik)

Syarat : Sampel representatif/ mewakili populasi

Sampel yang representatif dapat melalui Besar sampel dan teknik sampling,

Teknik Sampling (Pencuplikan)

Pencuplikan merupakan tindakan meneliti atau memeriksa pada suatu bagian dari populasi untuk mewakili populasi secara keseluruhan. Penemuan yang diperoleh dari pemeriksaan pada bagian populasi ini diberlakukan pada populasi secara keseluruhan. Tindakan ini disebut generalisasi.

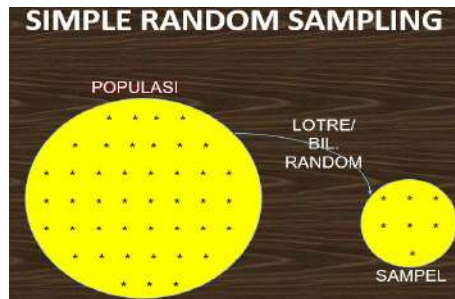
Dalam kegiatan sehari-hari kita sering melakukan pencuplikan, misalnya keputusan untuk membeli sekilo buah atau beras setelah kita mencicipi satu atau dua atau memeriksa segenggam beras. Contoh lain lagi dengan menetapkan kadar sesuatu zat didalam darah atau serum individu berdasarkan hasil pemeriksaan setetes darah individu tersebut. Dan kesimpulan ini diberlakukan atau digunakan bagi semua pasien dengan penyakit yang sama dan pasien yang berobat kemudian. Keadaan seperti ini disebut generalisasi, yaitu memberlakukan kesimpulan dari hasil pengamatan pada sekelompok subyek atau cuplikan pada kelompok subyek yang lebih besar atau populasi. Tindakan seperti

ini disebut inferensi induktif yang amat sering digunakan dalam penelitian ilmiah namun sebelum melakukan tindakan ini peneliti harus memiliki justifikasi untuk melakukan hal tersebut. **Tekhnik Sampling dibagi 2 cara :**

1) Probabilistik (random)

Bertujuan generalisasi/inferensi, jenisnya:

a. Sampling random sederhana (*Simple Random Sampling*)



Gambar 12. Proses Sampling random sederhana

Prinsip :

- 1) Mengambil sejumlah sampel elemen dari sejumlah Populasi elemen secara random
- 2) Bila populasi yang diteliti homogen
- 3) Kerangka sampling atau "frame" Sudah jelas jumlah populasinya
- 4) Tabel bilangan random atau komputer atau kalkulator

b. Sampling random sistematis (*Systematic Random Sampling*)

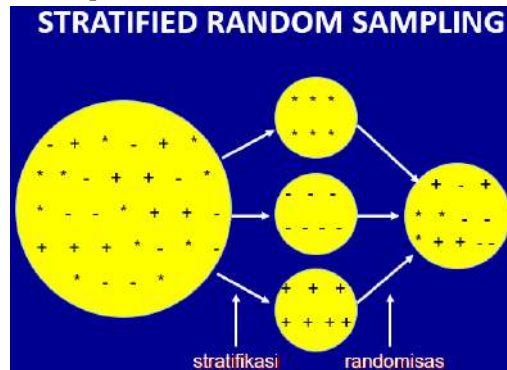
Mirip Simple Random Sampling

Prinsip :

Menggunakan Cara Sistematis, misal Nomor Antrian ganjil genap. Memilih nomor Ganjil sebagai sampel unit secara random

c. **Sampling random berstrata (*Stratified Random Sampling*)**

Populasi bisa dipisah menurut stratifikasi tertentu



Gambar 13. Proses Sampling random berstrata

Prinsip :

- 1) Subpopulasi dari populasi awal
- 2) Tiap strata homogen
- 3) Antar strata heterogen

d. **Proportionate stratified random sampling (*Proportionate Stratified Random Sampling*)**

Teknik sampling yang digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional.

Contoh perhitungan **Proportionate stratified random sampling.**

Misal:

Kelas A memiliki jumlah 32 siswa, Kelas B memiliki jumlah 32 siswa, Kelas C memiliki jumlah 31 siswa, Kelas D memiliki jumlah 30 siswa.

Perhitungan Besar Sampel didapatkan 95 siswa, jadi Berikut Perhitungannya:

Diketahui :

- 1) Jumlah seluruh Siswa sebanyak 125 siswa hasil Penjumlahan (kelas A = 32 + kelas B = 32 + kelas C = 31 + kelas D = 30) = 125 Siswa

2) Besar Sampel didapatkan 95 siswa

Ditanya : Jumlah Sampel

Dijawab:

Rumus = Jumlah Siswa tiap kelas/Jumlah keseluruhan siswa dikali Besar Sampel.

Kelas	Rumus/perhitungan	Jumlah sampel
Kelas A	$\frac{32}{125} \times 95 = 24$	24
Kelas B	$\frac{32}{125} \times 95 = 24$	24
Kelas C	$\frac{31}{125} \times 95 = 23$	23
Kelas D	$\frac{30}{125} \times 95 = 22$	22

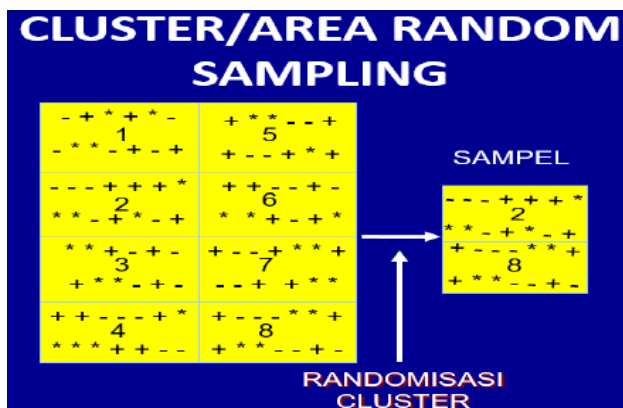
Tabel 3. perhitungan Proportionate stratified random sampling.

e. Sampling random rumpun (Cluster Random Sampling)

populasi bisa dipisah menurut rumpun/ cluster tertentu

Prinsip :

- 1) Subpopulasi dari populasi awal
 - 2) Tiap rumpun heterogen
 - 3) Antar rumpun homogen
- Contoh : rumpun (blok) rumah (RT, RW)



Gambar 14. Proses Sampling random rumpun

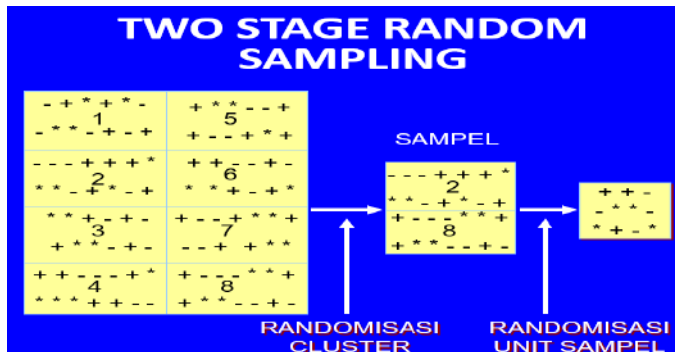
f. **Two Stage Sampling random rumpun (Cluster Random Sampling)**

Populasi bisa dipisah menurut rumpun/ cluster tertentu

Prinsip :

- 1) Dua Langkah Randomisasi
- 2) Subpopulasi dari populasi awal
- 3) Tiap rumpun heterogen dan Antar rumpun homogen

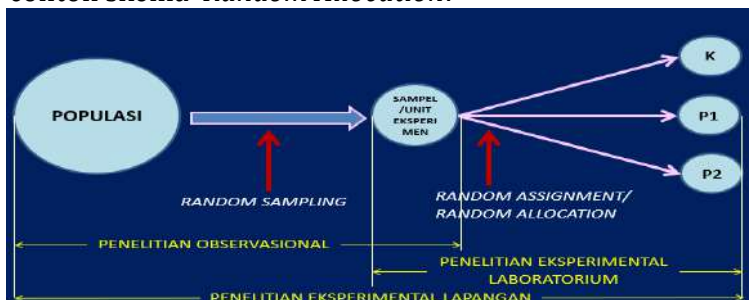
Contoh : rumpun (blok) rumah (RT, RW) stage 1, Kepala keluarga stage 2



Gambar 15. Proses Two stage Sampling random rumpun

g. **Pengalokasian Acak (Random Assignment (Random Allocation))**

Random Allocation diawali dengan Random Sampling setelah itu dilakukan pengalokasian berdasarkan kelompok dengan kriteria tertentu, biasanya dilakukan untuk penelitian eksperimen agar karakteristik sampel homogen, berikut contoh skema *Random Allocation*:



Gambar 15. Proses Two stage Sampling random rumpun

2) Non Probabilistik (non random)

Tidak bertujuan generalisasi/inferensi, Analisis deskriptif

Jenis Tekhnik Sampling Non Probabilistik :

a) Accidental Sampling

Sampel dipilih yang kebetulan ditemui

b) Consecutive sampling

pemilihan sampel dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu

c) Convenience sampling

metode yang diadopsi oleh para peneliti di mana mereka mengumpulkan data riset pasar dari sejumlah responden yang tersedia. Ini adalah pengambilan sampel yang paling umum digunakan karena sangat cepat, tidak rumit, dan ekonomis. Anggota sering kali mudah didekati untuk menjadi bagian dari sampel.

d) Judgmental (Purposive) Sampling

Dipilih sampel yang relevan dengan tujuan penelitian, dengan ciri-ciri khusus

Ciri-ciri khusus tersebut ditentukan oleh keputusan (judgment) peneliti

Judgmental sampling

Misal :

Tujuan : mutu lulusan

Sampel : dosen, alumni, pengusaha, dll

e) Quota Sampling

Memilih sampel yang mempunyai ciri-ciri tertentu dalam jumlah/kuota yang diinginkan

Misal : dipilih staf bagian gizi sejumlah n orang dan bagian imunisasi x orang, sebagai sampel

f) Snowball Sampling

Dimulai dari kelompok kecil, masing-masing menunjuk rekannya yang baru, kemudian menunjuk kawannya lagi, dan seterusnya, sampai jumlah tertentu. Untuk meneliti hubungan antar manusia dalam kelompok yang akrab

Alasan Melakukan Pencuplikan

Tujuan utama suatu penelitian adalah untuk menemukan atau membuktikan fakta tertentu mengenai populasi. Sebelum penelitian dimulai, peneliti harus menyatakan secara rinci karakteristik yang ingin diteliti. Amat sering keinginan untuk meneliti seluruh populasi atau sensus, tetapi waktu, dana dan tenaga yang terbatas tidak mungkin melakukan hal ini sehingga pencuplikan perlu dilakukan.

Meneliti atau mengamati atau mengukur setiap populasi tidak mungkin dilakukan oleh karena:

1. Ukuran populasi yang besar mengakibatkan tidak praktis untuk memeriksa setiap anggota populasi.
2. Dana yang dibutuhkan untuk meneliti terlalu mahal.
3. Tidak setiap anggota populasi dapat diamati.
4. Pengukurannya bersifat merusak atau destruktif, misalnya kalau umur fungsional alat pacu jantung (*Pacemaker*) akan diukur maka alat tersebut diuji sampai alat menjadi rusak. Jadi prosedur pengujian ini bersifat merusak.

Keuntungan Pencuplikan

Pencuplikan mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan melakukan sensus diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Biaya yang lebih mudah
2. Waktu yang relatif singkat
3. Kualitas informasi yang lebih baik
4. Data yang dikumpulkan dapat lebih menyeluruh

Pencuplikan merupakan satu-satunya metoda yang mungkin dikerjakan, misalnya mengukur kadar sesuatu zat didalam darah atau serum

Kriteria Pencuplikan yang Baik

Cuplikan harus mewakili populasi. Hal ini berarti bahwa pencuplikantersebut harus mencerminkan :

1. Karakteristik dan keanekaragaman (*variability*) dari populasi yang diteliti. Hal ini dapat dijamin oleh pencuplikan dengan probabilitas.
2. Ukuran cuplikan harus cukup besar. Pertanyaan yang harus dijawab adalah "apakah ukuran cuplikan cukup besar untuk menjamin generalisasi dapat dilakukan dengan andal (*reliable*).
3. Kepraktisan dan kelayakan prosedur pencuplikan. Hal ini berarti rancangan pencuplikan harus cukup sederhana dan mudah dilakukan seperti yang direncanakan.
4. Tepat guna (*efficient*) dan ekonomis. Tujuan utama pencuplikan adalah memperoleh informasi maksimal dengan biaya yang serendah-rendahnya.

Teknik Mencuplik

Pada prinsipnya ada dua bagian besar cara mencuplik, yaitu:

Pencuplikan dengan probabilitas, yaitu teknik pencuplikan dimana peluang atau probabilitas dari satu satuan pencuplikan ditetapkan atau diketahui.

Pencuplikan tidak dengan probabilitas, bila peluang untuk terpilih atau tercuplik dari satuan pencuplikan tidak ditetapkan atau diketahui. Yang termasuk dalam teknik ini adalah:

1. Pencuplikan sekenanya atau *haphazard*, artinya siapapun yang ditemui sebagai cuplikan. Cara ini sering digunakan oleh biro iklan, tujuannya bukan kesahihan dalam melakukan generalisasi, tetapi untuk memperoleh data pendukung agar calon konsumenterpengaruh.
2. Pencuplikan *purposive*, cuplikan dan jumlahnya ditetapkan oleh sekelompok (panel ahli).
3. Pencuplikan kuota, yaitu bila besarnya cuplikan pada setiap bagianpopulasi ditetapkan oleh peneliti, sedangkan cara mencuplik diserahkan sepenuhnya pada pengumpul data.

Pencuplikan dengan Probabilitas

Teknik pencuplikan ini akan menentukan prosedur pencuplikan satuan pencuplikan dan estimasi (dugaan) parameter (populasi). Teknik ini memiliki beberapa jenis rancangan pencuplikan (*sampling design*). Setiap rancangan hanya sesuai untuk penelitian tertentu yang tergantung atas sifat variabel populasi yang diteliti dan tujuan penelitian. Berikut ini adalah rancangan penelitian yang umum digunakan.

1. Pencuplikan rambang sederhana (*simple random sampling*)
Merupakan metode pencuplikan dimana setiap satuan cuplikan yang mungkin terpilih pada pencuplikan dengan ukuran cuplikan (*samplesize*) yang tertentu yang memiliki peluang sama untuk terpilih. Sering digunakan tabel bilangan rambang (*random numbers*) untuk menarik atau menetapkan satuan cuplikan yang terpilih. Cuplikan yang terpilih dengan cara ini disebut cuplikan rambang sederhana.
2. Pencuplikan rambang bertingkat (*stratified random sampling*)
Pada metoda ini populasi dibagi dalam kelompok yang tidak saling tumpang tindih (*overlapping*) yang disebut tingkat atau lapisan (*strata*). Kemudian cuplikan rambang sederhana dipilih dari setiap tingkat. Tujuan penggunaan metode ini adalah sebagai berikut:
 - a. Agar cuplikan yang terpilih merata diseluruh lokasi survei.
 - b. Agar estimasi (dugaan) lebih seksama (akurat) di setiap bagian populasi dan seluruh populasi.
 - c. Agar secara administratif, misalnya pengurusan ijin lebih mudah, dan secara fisik, misalnya subyek terkelompok beberapa wilayah geografis lebih mudah dilakukan.

Tujuan ini akan tercapai kalau variabel yang diteliti seragam (homogen) disetiap *stratum*, tetapi berbeda (bervariasi) antar *strata*.

Keuntungan pencuplikan rambang bertingkat dibanding pencuplikan rambang sederhana adalah: Lebih mudah dilakukan sehingga kesalahan lebih kecil kemungkinannya dilakukan.

Paling sesuai dan praktis dipakai bila:

1. Rangka pencuplikan (*sampling frame*) tidak dapat disusun atau terlalu mahal untuk disusun.

2. Satuan pencuplikan terlalu besar.

Cuplikan ini menjamin penyebaran yang seragam pada seluruh populasi, sehingga memberikan informasi lebih banyak mengenai populasi dibanding pencuplikan sederhana.

Pencuplikan Sistematis

Prosedur pencuplikannya adalah sebagai berikut:

Susun rangka cuplikan.

Tetapkan interval pencuplikan $k = N/n$,

bila; N = ukuran populasi, yaitu besarnya anggota populasi.

n = ukuran cuplikan.

Tetapkan secara acak cuplikan pertama pada rangka cuplikan (daftar anggota populasi), pada sejumlah k pertama atau dari nomor satu sampai k .

Sampai k berikutnya dari cuplikan yang pertama adalah cuplikan terpilih selanjutnya.

Ulangi langkah ke 4 ini sampai kita mendapat cuplikan dengan ukuran n .

Bila nomor terakhir pada daftar telah dicapai, tetapi cuplikan sejumlah n belum kita peroleh, lanjutkan langkah 4 dari awal rangka/daftar hingga diperoleh n cuplikan.

Pencuplikan Kelompok (*Cluster Sampling*)

Yang dimaksud kelompok adalah kumpulan individu atau satuan unsur dimana pengukuran atau observasi dilakukan.

Keuntungan metoda pencuplikan ini sebagai berikut:

1. Tidak perlu menyusun rangka cuplikan dari satuan unsur
Biaya untuk menemukan individu terpilih dalam cuplikan dikurangi karena kita menemukan sejumlah individu pada

setiap kelompok.

2. Metoda ini lebih dapat diterima oleh populasi penelitian, karena peneliti menghindari rasa tersisih dari individu, dengan mewawancarai individu tertentu tetapi tidak dengan individu lainnya.

Kerugian metoda pencuplikan ini:

Efisiensi proses pencuplikan, yaitu memperoleh informasi maksimal dengan biaya minimal, menurun karena pengelompokan satuan unsur dalam kelompok (*cluster*) Analisis statistik yang digunakan sedikit kompleks

Pencuplikan Bertingkat (*Stratified Sampling*)

Metoda ini menempatkan wilayah administratif misalnya provinsi, kabupaten, kecamatan, dan seterusnya sebagai tingkat atau *stratum*.

Keuntungan metoda pencuplikan ini adalah:

1. Menghemat biaya penelitian, oleh karena pemeriksaan/pengukuran/observasi dilakukan sejumlah terbatas bagian rangka pencuplikan sehingga:
2. Ongkos untuk setiap satuan observasi lebih rendah.
3. Kualitas data lebih baik karena supervisi kepada pengumpul data lebih mudah dan lebih baik.
4. Lebih sesuai secara ekonomis, bila rangka pencuplikan yang baik sulit diperoleh.

Kerugiannya adalah:

1. Kesalahan pencuplikan (*sampling error*) bertambah.
2. Analisis statistik lebih rumit dilakukan, karena sebagian besar teknik uji statistik mengandaikan pencuplikan rambang sederhana.
3. Penggunaan pencuplikan di bidang ilmu kedokteran dan kesehatan masyarakat
4. Evaluasi status kesehatan penduduk.
5. Penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan penduduk(faktor risiko).

Penelitian pengelolaan administrasi pelayanan kesehatan.
Evaluasi efektifitas (daya guna) intervensi kesehatan.
Evaluasi keterandalan (reliabilitas) dan kelengkapan sistem pencatatan misalnya pencatatan vital dan cara pencatatan lainnya.

Keadaan dimana pencuplikan sebaiknya tidak dilakukan:

Keadaan dimana informasi dibutuhkan dari setiap anggota populasi misalnya pencatatan kelahiran dan kematian.

Cuplikan tidak akan memberikan informasi yang tepat misalnya keadaan dimana populasi kecil, atau pada penelitian mengenai faktor risiko penyakit yang angka insidensinya kecil.

Apabila penelitian menimbulkan perlakuan yang berbeda pada masyarakat misalnya penelitian yang memberikan perlakuan pada subyek yang terpilih misalnya pemberian makanan tambahan pada anak balita atau pemeriksaan foto sinar X gratis.

Variabel

Karakteristik yang diukur disebut sebagai variabel baik yang diukur secara numerik (misalnya usia atau tinggi badan) atau dalam kategori (misalnya jenis kelamin atau ada/tidaknya suatu penyakit) . Bila suatu hubungan antara dua variabel diteliti, variabel tadi dapat disebut sebagai dependen (bergantung) dan independen (bebas). Selama perencanaan penelitian diperlukan sekali untuk memilih dan memperjelas variabel mana yang akan diukur.

Pemilihan Variabel

Variabel-variabel yang akan diteliti dipilih atas dasar relevansi masing-masing terhadap tujuan penelitian jika tujuan penelitian sudah dirumuskan secara tertulis, variabel kunci telah ditentukan secara khusus dalam tujuan, makin khusus tujuan dirumuskan makin banyak jumlah variabel yang telah dimasukkan.

Untuk menentukan apakah variabel tersebut dimasukkan dalam penelitian dipertimbangkan atas dasar hal berikut:

Penting untuk menjamin penelitian sebagai variabel bebas dalam penelitian itu sendiri. Menghilangkannya merupakan kekeliruan.

Mungkin ada faktor pengganggu (*counfounding factor*) yang bisa mengaburkan hubungan antara suatu variabel bebas lain dengan variabel tergantung atau memiliki pengaruh yang merugikan hubungannya. Mungkin akan merugikan hubungannya. Dapat juga merupakan variabel pengubah (*modifier variabel*); yakni variabel yang dapat mengubah hubungan antara beberapa variabel bebas lain dengan variabel tergantung.

Bisa terdapat suatu penyebab antara (*intervening cause*) yang akan menjelaskan suatu mekanisme kausal.

Apabila suatu variabel mempunyai pengaruh yang sangat kuat terhadap variabel bergantung, bisa jadi variabel ini berharga untuk dimasukkan sekalipun bukan variabel yang sebelumnya ditetapkan untuk diteliti.

Metode Pengumpulan Data

Secara garis besar metoda pengumpulan data dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Pengamatan/observasi

Metode ini meliputi penggunaan teknik-teknik yang bervariasi dari pengamatan visual sederhana sampai dengan cara pengamatan yang memerlukan keterampilan, misalnya pemeriksaan klinis atau menggunakan alat-alat atau fasilitas-fasilitas canggih seperti radiografi, pemeriksaan mikrobiologis atau kimia klinik. Adapun data kuantitatif bisa dilakukan dengan pemberian kuesioner.

Kuesioner adalah suatu daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya. Wawancara terstruktur dengan kuesioner memiliki keunggulan dibandingkan kuesioner yang diisi sendiri, kalau dilakukan oleh pewawancara yang terlatih. Ada beberapa hal yang mendasarinya yaitu:

1. Pertanyaan diajukan dengan cara yang baku sehingga ada

- jaminan dapat diulang.
2. Pewawancara dapat menjelaskan tujuan penelitian.
 3. Pewawancara dapat menciptakan suasana sedemikian rupa sehingga responden dengan senang hati menjawab pertanyaan yang diajukan memberikan rapport dan atmosfer yang kondusif.
 4. Pewawancara dapat mengajukan pertanyaan lanjutan (probing).
 5. Pewawancara dapat melakukan observasi selama wawancara.
 6. Pewawancara dapat menggunakan alat bantu untuk memastikan jawaban responden, misalnya ukuran gelas, sendok makan dan sebagainya.

Data yang diperoleh saat wawancara disebut data lunak, dibandingkan dengan data keras yang diperoleh dari pengamatan. Hal ini disebabkan karena data yang diperoleh berdasarkan pernyataan dapat tidak benar. Disamping itu jawaban dapat dipengaruhi cara mengajukan pertanyaan, tempat wawancara berlangsung, tingkat pendidikan responden, perbedaan usia antara pewawancara dan responden, perbedaan status sosial dan jawaban dalam bentuk pernyataan adalah bukan hasil pengukuran langsung.

Menggunakan data dokumenter

Cara ini sangat menarik untuk digunakan, karena hal-hal berikut:

1. Secara relatif data mudah diperoleh
2. Memberikan informasi baik untuk sebuah populasi, maupun perorangan
3. Cara terbaik untuk mempelajari peristiwa atau kejadian dimasa lalu

Ada dua jenis dokumen yang sering digunakan yaitu:

Publikasi yang memberikan statistik siap pakai mengenai populasi misalnya publikasi sensus, *mortalitas*, *morbiditas* *statistic* vital dan sebagainya.

Dokumen pribadi seperti catatan vital (misalnya surat kelahiran, surat nikah, surat kematian) dan dokumen medik.

Beberapa keterbatasan dari data dokumenter yaitu:

1. Keterandalan dan kesahihan. Biasanya informasi dikumpulkan oleh banyak orang yang mungkin menggunakan definisi atau kriteria dan metode pengumpulan data yang berbeda. Akibatnya keterandalan rendah, sehingga kesahihannya juga rendah. Meskipun definisinya maupun metode pengumpulan datanya seragam tetapi tidak sesuai dengan definisi konseptual variabel menurut peneliti, sehingga bagi peneliti data tersebut memiliki kesahihan yang rendah. Kesalahan dalam menyalin data dari buku catatan, tulisan tangan yang sulit terbaca atau kesulitan mencari data yang diinginkan.
2. Informasi yang dibutuhkan sering tercatat sebagian saja atau bahkan tidak tercatat sama sekali, karena catatan tersebut dibuat bukan untuk tujuan penelitian. Informasi yang diperoleh dengan cara ini disebut dengan data sekunder.

Pemilihan Metode Pengumpulan Data

Pemilihan terutama didasarkan atas dasar:

Keseksamaan (*accuracy*) informasi atau data yang akan didapat. Keseksamaan disini tidak hanya berarti kesesuaian antara informasi dan kenyataan obyektif, tetapi juga mengenai relevansi informasi yang diberikan. Ada dua aspek keseksamaan, yaitu keterandalan dan kesahihan.

Ketelitian (*presisi*), berupa metode memberikan ukuran yang teliti dari variabel yang diteliti.

Dasar pemilihan yang lain adalah pertimbangan praktis, yaitu: Sumber-sumber yang tersedia, meliputi personalia, keterampilan, waktu, peralatan dan fasilitas lain.

Akseptabilitas subjek terhadap prosedur yang digunakan, harus tidak menimbulkan ketidaknyamanan, tidak diinginkan atau akibat-akibat yang tidak diinginkan.

Probabilitas (*kebolehjadian*) bahwa metode memberikan cakupan yang cukup luas artinya dapat memberikan informasi semua atau hampir seluruh populasi atau cuplikan. Kalau jawaban dari suatu pertanyaan tidak dapat oleh banyak

responden, maka pertanyaan tidak tepat.

Keseksamaan dan kepraktisan sering bertolak belakang. Pemeriksaan klinik memberikan kesamaan yang lebih baik mengenai penyakit kronis dibanding wawancara, tetapi tidak nyaman, lama, mahal, memerlukan tenaga dokter dan sebagainya. Jadi keduanya harus diseimbangkan. Informasi mengenai keseksamaan dan kepraktisan dapat diperoleh dari penelitian terdahulu atau pengalaman.

Syarat-Syarat Alat Ukur

Memiliki keterandalan (*reliability*, *reproducibility*, atau *repeatability*)

Keterandalan adalah stabilitas atau konsistensi informasi yaitu sejauh mana informasi yang serupa dihasilkan oleh pengukuran yang dilakukan lebih dari sekali. Harus dibedakan dengan penyimpangan (bias) disebut pula variasi yang sistematis, yaitu variasi hasil pengukuran yang berulang cenderung menuju kesatu arah. Bila variasi menuju dua arah yang berlawanan dan meniadakan satu sama lain disebut variasi non sistematis.

Sumber ketidakstabilan atau inkonsistensi atau variasi yaitu:

Variasi karakteristik yang diukur

Alat pengukur yaitu variasi antar pembacaan atau kekurangtelitian (*lack of precision*) atau antar alat tersebut kekurangmiripan (*lack of congruency*)

Pengumpul informasi (pengamat, pewawancara, penyalin data dan dokumen)

Variasi pengamat

Yang dimaksudkan adalah variasi yang ditimbulkan oleh orang/ personal yang melakukan pengamatan, bukan perubahan dari karakteristik yang diukur atau alat pengukur. Variasi antar pengamat yaitu setiap perbedaan antar pengamatan yang dilakukan oleh pengamat yang berbeda.

Variasi intra pengamat yaitu setiap perbedaan antar pengamatan yang dilakukan dalam waktu yang berbeda oleh pengamat yang sama.

Menilai keterandalan

Penilaian dilakukan dengan melakukan dua atau lebih

pengukuran atau atribut/ karakteristik yang sama dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Dua atau lebih pengamat mengamati suatu karakteristik pada waktu yang berbeda.
2. Dua atau lebih pewawancara mewawancarai subjek yang sama.
3. Pengukuran diulangi oleh pengamat yang sama dengan alat yang sama atau berbeda (*test-retest method*).

Sebuah pertanyaan diajukan dua kali pada kuesioner yang sama atau dengan cara *split-half*. Satu variabel diukur/ditanyakan dengan cara yang berbeda, dan kedua cara ini digunakan pada kedua paruh seluruh kuesioner dan dibagi dua secara rambang atau *purposive* kemudian hasilnya dibandingkan. Bila hanya terdapat sedikit perbedaan, maka kuesioner tersebut mengukur dimensi tunggal.

Sahih (valid)

Suatu alat ukur yang tidak terandalan akan mempengaruhi kesahihannya, tetapi alat ukur yang memiliki keterandalan yang tinggi tidak harus memiliki kesahihan yang tinggi pula. Pada waktu memilih metode pengumpulan data penulis harus sedapat mungkin mendekati relevansi terhadap apa yang sesungguhnya ingin diukur dengan mempertimbangkan sumber-sumber yang dimiliki dan keterbatasan praktis lainnya. Pemilihan ini ditentukan oleh *face validity* dan *criterion validity*.

Kesahihan muka (face validity)

Kesahihan muka menunjuk kepada kesesuaian suatu pengukuran terhadap suatu pengukuran yang ingin diukur. Contohnya tanggallahir yang tercatat pada surat kelahiran memberikan ukuran yang sah dari semua umur.

Kesahihan kriteria (*criterion validity*)

Kesahihan ukuran didasarkan atas penemuan bahwa suatu ukuran yang diukur memiliki suatu korelasi dengan ukuran atau variabel lain. Secara sederhana yang dimaksud

dengannya adalah apakah ukuran yang diukur sesuai dengan nilai sebenarnya (*true value*). Bentuk khusus kesahihan kriteria adalah kesahihan prediktif (*prediktif validity*). Disini sebagai kriteria adalah peristiwa yang bakal terjadi dimasa depan. Cara mengukur kesahihan kriteria kalau ukurannya dikotomi atau binomial dapat dihitung sensitivitas dan spesifitasnya.

Alat Ukur II	Alat Ukur I	
	+	-
+	a	b
-	c	d
Total	a + c	b + d

Tabel 3. Sensitivitas = $a/a+c$ | Spesifisitas = $d/b+d$

Sensitivitas pengukuran menunjukkan validitasnya diantara subjek dengan kriteria positif (dalam hal ini diantara orang-orang yang menderita penyakit yang dipelajari). Sensitifitas didefinisikan sebagaiproporsi ukuran positif, diantara orang-orang yang menderita sakit ($a /a+c$). Ini bisa dinyatakan sebagai suatu proporsi (misal 0,9) atau persentase (90%); makin tinggi nilainya makin sensitive kriteria pengukuran tersebut.

Spesifisitas ukuran menunjukkan validitasnya diantara orang dengan kriteria negatif (tanpa penyakit). Spesifisitas didefinisikan dengan ukuran negatif diantara orang-orang tanpa penyakit ($d / b +d$); semakin besar nilainya semakin spesifik kriteria pengukuran tersebut.

Validitas

Pengertian validitas instrumen dalam konteks penelitian kuantitatif dikemukakan para pakar metode penelitian sebagai “the degree to which it measures what it is supposed to measure” (Holbrook & Bourke, 2005; Manning & Don Munro, 2006; Pallant, 2010; Sugiyono, 2010). Artinya bahwa validitas suatu penelitian berkaitan dengan sejauh mana seorang peneliti mengukur apa

yang seharusnya diukur. Secara khusus, validitas penelitian kuantitatif berakar pada pandangan empirisme yang menekankan pada bukti, objektivitas, kebenaran, deduksi, nalar, fakta dan data numerik (Golafshani, 2003).

Alat pengukuran yang umum dipakai ialah kuesioner dan tes. Dalam konteks ini, alat ukur kuesioner tersebut perlu disusun sedemikian rupa agar dapat dijadikan instrumen yang tepat untuk mendapatkan, menemukan, mendeskripsikan, mengeksplorasi, dan/atau membandingkan berbagai informasi, topik, dan variabel penelitian. Berikut ini dijelaskan tentang jenis-jenis validitas instrumen penelitian kuantitatif (kuesioner atau tes).

Dalam berbagai buku tentang penelitian kuantitatif (Huck, 2012; Manning & Don Munro, 2006; Nardi, 2003; Pallant, 2010), terdapat tiga jenis validitas yang sering didiskusikan para ahli statistik, yakni

Validitas isi (content validity),

Validitas kriteria pembanding (criterionrelated validity), dan

Validitas konstruk (construct validity).

Criterion Validity

Criterion validity berkaitan dengan apakah alat pengukuran yang baru sudah tepat sesuai dengan instrumen pengukuran lainnya yang dianggap sebagai model atau telah dipakai secara luas dalam bidang ilmu tertentu. Dalam konteks ini, peneliti perlu membandingkan instrumen penelitian yang baru dengan instrumen penelitian lainnya. Dalam bidang psikologi misalnya, hasil tes dengan menggunakan alat pengukuran kecerdasan yang baru dikorelasikan dengan alat pengukuran kecerdasan yang telah dipakai secara luas, yakni Stanford-Binet. Dua hal utama yang perlu dibandingkan ialah konteks responden yang terdapat dalam kedua alat pengukuran dan secara khusus dalam penelitian korelasi, skor hasil tes perlu dibandingkan untuk melihat nilai korelasi koefisien kedua instrumen. Huck (2012) menjelaskan bahwa Korelasi Pearson dipakai untuk melihat korelasi kedua skor instrumen. Semakin besar nilai korelasi *Pearson* (r) kedua instrumen, semakin tinggi tingkat validitas

instrumen tersebut.

Content Validity

Validasi isi berkaitan dengan apakah butir-butir pernyataan (item-item) yang tersusun dalam kuesioner atau tes sudah mencakup semua materi yang hendak diukur. Misalnya, Anda hendak meneliti tentang Pola asuh orang tua dalam mencegah Perilaku *Bullying* Pada anak. Untuk tujuan tersebut, Anda melakukan kajian literatur (literature review) tentang Pola Asuh Orang Tua. Berdasarkan literature review, Anda kemudian menyusun kuesioner Anda, misalnya dalam beberapa bagian: Bagian 1, Informasi demografis (latar belakang) responden; Bagian 2, Pola Asuh Otoriter; Bagian 3, Pola Asuh Permisif ; Bagian 4, Pola Asuh Demokrasi. Pernyataan-pernyataan dalam kuesioner disusun berdasarkan masing-masing Pola Asuh Orang Tua tersebut sehingga diharapkan agar item-item tersebut dapat mewakili seluruh landasan teoretis tentang topik penelitian tersebut (Pola Asuh Orang Tua dalam mencegah Perilaku *Bullying* Pada anak).

Validitas Konstrak (Construct Validity)

Validitas ini berkaitan dengan apakah alat penelitian yang dipakai telah disusun berdasarkan kerangka (construct) teoretis yang tepat dan relevan. Kuesioner yang memiliki validitas konstruk tinggi selalu berdasarkan definisi atau batasan para ahli tentang konsep tersebut, bukan pada definisi kamus. Misalnya, kita ingin mengukur efektivitas kepemimpinan kepala sekolah, maka perlu ditentukan dulu konsep teoretis tentang teori efektivitas dan kepemimpinan serta hubungan keduanya dalam efektivitas kepemimpinan di sekolah. Berdasarkan batasan-batasan tersebut, Anda dapat menyusun butir-butir pernyataan dan/atau pertanyaan-pertanyaan yang sesuai. Dengan SPSS, item-item kuesioner dan/atau tes perlu diukur dengan menggunakan analisis faktor.

Wawancara dan Kuesioner

Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur. Petugas

kesehatan yang melakukan wawancara sebagai suatu bagian dari penyelidikan wabah penyakit biasanya memulainya dengan suatu pikiran yang jelas tentang jenis informasi yang ingin diperolehnya. Pemilihan kuesioner yang diisi sendiri atau wawancara terstruktur tidak mudah. Penggunaan kuesioner diisi sendiri lebih murah dan sederhana, kuesioner dapat dipergunakan untuk banyak orang sekaligus. Wawancara memiliki beberapa keuntungan. Pewawancara yang baik dapat merangsang dan memelihara perhatian responden dan mampu menciptakan rapport dan suasana yang enak untuk menjawab pertanyaan, bila ketegangan muncul (misalnya: mengapa saya ditanyai pertanyaan seperti ini?) Maka pewawancara dapat memberi penjelasan. Ia dapat mengulang pertanyaan yang tidak dipahami dan memberikan penjelasan terbatas bila diperlukan. Pewawancara dapat mengajukan pertanyaan lanjutan atau *probing* untuk memperjelas atau mempertegas jawaban. Seorang pewawancara dapat melakukan pengamatan selama wawancara, selain itu pewawancara dapat menggunakan alat peraga. Informasi yang diperoleh melalui wawancara dan pertanyaan sering dikenal sebagai data lunak sebagai lawan dari data keras yang diperoleh dari hasil pengamatan. Sebab data yang diperoleh dari pernyataan mungkin tidak benar.

Menyusun Kuesioner

Sebelum kuesioner disusun variabel variabel yang direncanakan akan diukur harus didaftar, setelah itu pertanyaan yang sesuai harus dirumuskan. Bila kuesioner tersebut diisi sendiri maka sebuah kata pengantar atau penjelasan mengenai tujuan dan sponsor penelitian mungkin diperlukan, instruksi yang jelas, serta contoh-contohnya harus diberikan. Pernyataan mengenai kerahasiaan perlu dicantumkan, tetapi anonimitas tidak dijamin, kecuali kalau benar-benar tak ada cara melacak pengisi kuesioner tertentu. Syarat-syarat pertanyaan-pertanyaan :

1. Validitas muka (kesesuaian)
2. Responden diharapkan mengetahui jawaban

3. Jelas dan tak mendua
4. Tidak menyinggung perasaan
5. Jujur

Pertanyaan harus sedemikian sehingga responden diharapkan tahu jawabannya. Kuesioner harus jelas dan tak meragukan, kuesioner harus disusun dalam bahasa yang dipercaya akan dipahami responden, dan semua responden akan memahami dengan cara yang sama.

Rencana Analisis

Rencana analisis yang terinci harus tergantung tujuan penelitian. Bagi peneliti yang kurang berpengalaman disarankan untuk memperhatikan urutan berikut:

1. Memeriksa setiap variabel secara terpisah
2. Memeriksa pasangan-pasangan variabel
3. Meneliti susunan tiga atau lebih variabel

Hal yang sering disarankan untuk memulai analisis dengan memeriksa distribusi frekuensi semua variabel. Yakni suatu tabel tersendiri yang disiapkan untuk setiap variabel, menunjukkan berapa banyak individu berada dalam setiap kategori atau pada setiap nilai dari variabel. Jika jumlah individu dalam kategori tidak diketahui sangat banyak maka harus diputuskan bahwa variabel tersebut tidak perlu dianalisis. Kejanggalan dalam suatu distribusi bisa menimbulkan keraguan dalam keakuratan data (validitas muka yang rendah). Sehingga sangat disarankan untuk menggunakan skala pengukuran terinci pada tahap ini, artinya bahwa kategori-kategori sempit dengan sedikit atau tanpa penggabungan sehingga distribusi frekuensi dapat memberikan suatu dasar pengambilan keputusan mengenai kategori-kategori yang akan dipergunakan pada tahap berikutnya.

Dalam penelitian epidemiologi yang bertujuan untuk menguji hipotesis penyebab dan dalam percobaan klinik serta percobaan program, maka pengujian terhadap hubungan antar variabel perkiraan penyebab dan perkiraan pengaruh merupakan sasaran penting analisis.

Untuk mengungkapkan hubungan antara pasangan-pasangan variabel bisa ditunjukkan dengan tabel kontingensi (tabulasi silang). Setelah data mentah terkumpul tahap selanjutnya adalah menyajikan data tersebut dalam berbagai bentuk, tergantung jenis data dan skala pengukurannya. Penyajian data gunanya adalah agar dapat diambil informasi yang ada didalam kumpulan data tersebut. Dikatakan bahwa pengumpulan data berguna untuk mendapatkan informasi dan selanjutnya dengan metode statistik inferens kita dapat mengembangkan teori dan ilmu baru.

Secara umum sajian data dapat dibagi dalam tiga bentuk yaitu:

1. Tulisan (Textular) - Hampir semua bentuk laporan dari pengumpulan data diberikan tertulis, mulai dari bagaimana proses pengambilan sampel, pelaksanaan pengumpulan data sampai hasil analisis yang berupa informasi dari pengumpulan data tersebut.
2. Tabel (Tabular) - Penyajian data dalam bentuk tabel adalah penyajian dengan memakai kolom dan baris. Berbagai macam bentuk tabel:
3. Master tabel (tabel induk), tabel induk adalah tabel yang berisikan semua hasil pengumpulan data yang masih dalam bentuk data mentah, biasanya tabel ini disajikan dalam lampiran suatu laporan pengumpulan data
4. Text tabel merupakan uraian dari data yang diambil dari tabel induk
5. Gambar/grafik (diagram)

Menginterpretasikan Hasil Penelitian

Pada tahap ini yang pertama dilakukan peneliti adalah menggunakan informasi yang sudah dikumpulkan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan. Mulanya peneliti harus memusatkan perhatiannya untuk memahami penemuannya pada hal-hal yang ditemukan pada populasi penelitian. Dalam mengerjakan hal tersebut seringkali minat peneliti berkembang untuk mencari jawaban-jawaban atas pertanyaan yang tidak ditetapkan diawal penelitian sehingga peneliti

harus berhati-hati agar jawaban yang ditemukan tidak menyesatkan. Pengujian hipotesis yang dirancang harus berdasarkan data. Setiap asosiasi muncul dari penggalian data sebagai petunjuk untuk menguji hipotesis-hipotesis tersebut. Persoalan-persoalan dalam menginterpretasikan hasil penelitian tergantung pada sifat penelitian dan penemuan yang terinci dimana penemuan penemuan tersebut kemungkinan dipengaruhi bias (penyimpangan).

Bias

Pada prinsipnya bias adalah kesalahan yang terjadi secara sistematis dalam desain, pelaksanaan dan analisis. Bias pada fase perencanaan penelitian dapat berasal dari metode seleksi subjek, pelaksanaan pengumpulan data atau yang berasal dari subjek sendiri.

Bias karena seleksi subjek; Seleksi subjek yang tidak memadai dan tidak komparabel akan mengakibatkan kesalahan hasil analisis. Hal ini akan menyebabkan hasil analisis yang diperoleh dibawah perkiraan atau diatas perkiraan pada waktu merencanakan penelitian.

Bias karena perbedaan prakiraan pajanan; Bias yang bersumber dari perbedaan perkiraan pajanan ini dapat berasal dari subjek dan pewawancara atau kombinasi keduanya.

Bias karena perbedaan metode pengumpulan data; Metode yang dipakai untuk mendapatkan data mengenai faktor risiko yang pernah dialami oleh subjek penelitian dapat dilakukan dengan cara:

1. Melihat catatan medik atau observasi langsung oleh peneliti
2. Wawancara langsung kepada subjek yang dilakukan oleh pewawancara dan pewawancara mencatat hasil wawancara pada formulir yang disediakan.

Subjek mengisi sendiri formulir yang disediakan. Resume cara mengendalikan bias dan *konfounding*

Tahap perencanaan		Tahap analisis
Usahakan agar mencakup semua kasus dari daerah penelitian. Fokuskan penelitian pada <i>stratum</i> kasus tertentu Upayakan kontrol mewakili daerah penelitian yang sama dengan kasus.	SELEKSI	Perkiraan kemungkinan kasus yang tidak teridentifikasi. Fokuskan analisis pada <i>stratum</i> tertentu Perkirakan faktor seleksi yang dianggap sebagai faktor <i>konfaunding</i>
Standarisasi metode pengumpulan data (diagnostik, kuesioner, petugas dan cara lain mendapatkan data)	INFORMASI	Lihat perbedaan sistematis antara kasus dan kontrol
Identifikasi faktor-faktor <i>konfaunding</i> yang potensial. Upayakan memilih populasi dengan kemungkinan kasus dan kontrol terpajan terhadap faktor risiko yang diteliti Padankan menurut faktor <i>konfaunding</i>	KONFAUNDING	Stratifikasikan terhadap faktor <i>konfaunding</i>. Hitung <i>rasio odds</i> suaian. Stratifikasikan menurut faktor <i>konfaunding</i>.

Tabel 4. Tahapan BIAS

KEPUSTAKAAN

- Al-Ghamdi, A.S. (2003) Analysis of traffic accident at urban intersections in Riyadh, Accident Analysis and Prevention;35:717-724.
- Arisman. (2004) Gizi Dalam Daur Kehidupan, Buku Ajar Ilmu Gizi, Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Azwar. (1999) Pengantar Epidemiologi, Bina Rupa Aksara, Jakarta Barat.
- Benny, Kodyat, Minarto, Raoef, R. (1996) Survei Indek Massa Tubuh (IMT) di 12 Kotamadya, Indonesia, Direktorat Bina Gizi Masyarakat Depkes.
- Chen, IG., Elliot, MR., Durbin, DR., Winston, FK. (2005) Teen Drivers and Risk of Injury to Child Passengers in motor vehicle crashes, BMJ Journal;11:12-17.
- Darmawan I.P, Putra, S, Hadidjah, S.(2000), Penanganan Kasus Kecelakaan Lalulintas yang Diautopsi di Instalasi Kedokteran Forensik RSUP Dr.Sardjito, D.I. Yogyakarta.
- Dasilva, C. dan Hotte, A. (2003) Injury Surveillance Pilot Project, British Colombia Injury Research and Prevention Unit, Canada.
- Durbin, DR., Chen, IG., Smith, R., Elliot, MR., Winston, FK. (2005) Effect of seating position and appropriate restraint use on the risk of injury to children in motor vehicle crashes, Pediatrics;115:e305-9.
- Eckert W.G. (1974) Crash Injuries On The Road, Medical Forensic; 30: 853-863.
- El-Sadiq, M., Norman, J.N., Lloyd O.L., Romilly, P., Benner A. (2003) Road Traffic Accident in the United Arab Emirates: trends of morbidity and mortality during 1977-1998, Accident Analisis and Prevention ;34.465-476.
- Ergunes, K., Levent,Y., Ozsoyler, I., Kestelli, M., Ozbek, C.,Gurbuz, A. (2006) Traumatic Brachial Artery Injuries, Texas Heart Institute Journal: v.33 (1).

Hasselberg, M., Vaez, M., Laflamme, L. (2005) Sosioeconomic Aspects of the Circumstances and Consequences of Car Crashes Among Young Adults, *Social Science Medicine*;60: 287- 95.

Holder, Y., Peden, M., Krug, E., Lund, J., Gururaj, G., Kobusingye, O. (2001) *Injury Surveillance Guidelines*, Center of Diseases Control and Prevention and WHO, Atlanta.

Horswill, Mark S., Shaun Helman. (2002) A behavioral comparison between motorcyclist and a matched group of non-motorcycling car drivers: factors influencing accident risk. *Accident Analysis and Prevention*.

Kann, L., Kinchen, SA., Williams, BI., Ross, JG., Lowry, R., Grunbaum, JA., Kolbe, LJ. (2000) *Youth Risk Behavior Surveillance-United States, 1999*, *MMWR CDC Surveill Summ*;49:1-32.

Kapp, C. (2003) WHO acts on road safety to reverse accident trends, *Lancet*. ;362:1125.

Lallo R., Sheiham A., Nazroo JY., (1997) Behavioural characteristics and accidents: findings from the Health Survey for England. *Accident Analysis and Prevention*.

Langford, J., Fitzharris, M., Koppel, S., Newsted, S. (2004) Effectiveness of Mandatory License Testing for Older Drivers in Reducing Crash Risk Among Urban Older Australian Drivers, *Traffic Injury*;5:326-35.

Natulya, V.M. dan Reich M.R. (2002) The neglected epidemic: road traffic injuries in developing countries, *BMJ*;324:1139-1141.

National Center For Health Statistics. (2001) *First National Summary Report Shows Magnitude of Injuries*, US.

National SAFE KIDS Campaign (NSKC). (2004) *School Injuries*, Washington (DC).

Oksana, T., Holubowycz., Craig N., Kloeden., Jack Maclean. (1994) Age Sex and blood alcohol concentration of killed and injured drivers, riders and passengers. *Accident Analysis and Prevention*.

Pham, P.N. (1997) Road Traffic mortality and morbidity in Vietman, Rollins School of Public Health Emory University, Hanoi.

Prabowo, P. (2005) Faktor Risiko Kematian Akibat Kecelakaan Lalu Lintas Di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Tesis, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Roseenman, KD., Kalush, A., Reilly, MJ., Gardiner, JC., Reeves, M., Luo, Z. (2006) How Much Work-Related Injury and Illness is Missed By the Current National Surveillance System? *Journal Occupation Environmental Medicine*;48:357-65.

Roudsari, B.S., Sharzei K., Zargar M. (2003) Sex and Age distribution in transport-related injuries in Tehran, *Accident Analysis and Prevention*.

Satlantas Kabupaten Sukoharjo. (2004) Data Kecelakaan Lalulintas, Jawa Tengah.

Shinar, D., Richard Compton. (2003) Agressive Driving: an observational study of driver, vehicle and situasional variables. *Accident Analysis and Prevention*.

Steven, H., Hansotia, P., Knapp, D., Ehrfurth, J. (2003) Neurologic Conditions: Assessing Medical Fitness to Drive, *Clinical Medicine*; 1;177-188.

Taylor A.H., Dorn L. (2006) Stress, Fatigue, Health, and Risk of Road Traffic Accidents Among Proffesional Drivers: The Contibution of Physical Inactivity, *Public Health* ;27:371-391.

Whitlock, G., Robyn, N., Taane, C., Rodney Jackson., MacMahon, S. (2003a) Is Body Mass Index a Risk Factor for Motor Vehicle Driver Injury? Acohort Study with Prospective and Retrospective outcomes, *International Journal of Epidemiology* ;32:147-149.

Whitlock, G., Norton, R., Clark, T., Jackson. R., Pledger, M., MacMahon, S. (2003b) Motor Vehicle Driver Injury and Socioeconomic Status: A Cohort Study With Prospective and Retrospective Driver Injuries, *Journal of Epidemiology and Community Health* ;57:512-516.

Whitlock, G., Norton, R., Clark, T., Jackson, R., MacMahon, S., (2004) Motor Vehicle Driver Injury and Marital Status : A Cohort Study With Prospective and Retrospective Driver Injuries, *BMJ*:10:33-36.

WHO. (2000a) The Injury Chart Book; A Graphical overview of the global burden of injuries, Department of Injuries and Violence Prevention Noncommunicable Diseases and Mental Health Cluster WHO, Geneva.

WHO. (2000b) A 5-year WHO Strategy for Road Traffic Injury Prevention, WHO, Geneva.

WHO. (2004) World report on traffic injury prevention, main message and recommendations, Geneva.

Zhang, J., Lindsay, J., Clarke, K., Robbins, G., Mao, Y. (2000) Factor affecting the severity of motor vehicle traffic crashes involving elderly driver in Ontario, *Accident Analysis and Prevention*; 32, 117-125

CONTOH PENELITIAN LITERATURE REVIEW

Volume 7, Nomor 1, April 2023

ISSN

2623-1581 (Online) ISSN 2623-1573 (Print)

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN GAGALGINJAL AKUT PADA ANAK: A LITERATURE REVIEW

Adzkia Avisena Maghfiroh¹, Chandrayani Simanjorang²,
Arimbi Prashintya Simawang³, LintangTyas Pramesti⁴,
Apriningsih⁵, Riswandy Wasir⁶

Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana,
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional
"Veteran" Jakarta

Adzkiaavisenaaa@gmail.com¹,

arimbi.prasintyasimawang@gmail.com²

ABSTRACT

Recently, cases of acute kidney injury (AKI) often occur in children and even cause a high mortality rate. This incident certainly raises high anxiety in the community. The incidence and prevalence of ARF in children varies greatly due to various factors that influence the development and course of the disease. This study aims to identify risk factors associated with acute kidney disease. This type of research is literature review design by gathering several research sources in the form of valid articles related to acute kidney disease in children. After the article sources were collected, the researcher reviewed the published article sources to produce a new analysis. The sources for the articles in this study were obtained from several online database facilities or electronic sites, namely PubMed and Scopus. There are several cases of acute kidney failure that have occurred in various countries, both developed and developing countries. This disease is in fact influenced by several internal and external risk factors that have been proven by several previous studies. There are several risk factors for acute kidney failure in children, namely diethylene glycol poisoning, history of kidney transplantation, socio-demography, prerenal conditions,

history of comorbidities, systemic disease, congenital heart disease, duration of use of mechanical ventilation and renal replacement therapy, and pediatric factor. For this reason, it is necessary to carry out counseling related to risk factors associated with acute kidney failure so that morbidity and mortality rates can be lower.

Keyword : Pediatrics, Risk Factors, Acute Kidney Failure

ABSTRAK

Belakangan ini, kasus Gagal Ginjal Akut (GGA) sering terjadi pada anak-anak bahkan menimbulkan angka kematian yang tinggi. Kejadian ini tentu menimbulkan kekhawatiran yang tinggi di tengah masyarakat. Insidens dan prevalensi GGA pada anak sangat bervariasi karena berbagai faktor yang mempengaruhi perkembangan dan perjalanan penyakitnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor risiko yang berkaitan dengan penyakit gagal ginjal akut. Jenis penelitian ini adalah desain literature review dengan mengumpulkan beberapa sumber penelitian berbentuk artikel yang valid dan berkaitan dengan penyakit ginjal akut pada anak. Setelah sumber artikel terkumpul, mengkaji ulang sumber artikel yang sudah diterbitkan untuk menghasilkan sebuah analisis baru. Sumber artikel dari penelitian ini diperoleh dari beberapa fasilitas database online atau situs elektronik yaitu PubMed dan Scopus. Terdapat beberapa kasus gagal ginjal akut yang telah terjadi di berbagai negara, baik negara maju maupun negara berkembang. Penyakit ini nyatanya dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko internal maupun eksternal yang telah dibuktikan oleh beberapa penelitian terdahulu. Terdapat beberapa faktor risiko pada kejadian GGA pada anak, yaitu keracunan dietilen glikol, riwayat transplantasi ginjal, sosiodemografi, kondisi prerenal, riwayat komorbid, penyakit sistemik, penyakit jantung bawaan, lama penggunaan alat ventilasi mekanis serta renal replacement therapy, dan faktor pediatrik. Untuk itu, perlu dilakukan penyuluhan terkait faktor-faktor risiko yang berkaitan dengan gagal ginjal akut sehingga angka

morbiditas dan mortalitas bisa semakin rendah.

Kata Kunci : Anak, Faktor Risiko, Gagal Ginjal Akut

PENDAHULUAN

Gagal ginjal merupakan penyakit sistemik, dimana terjadinya penurunan fungsi ginjal secara optimal untuk membuang zat-zat sisa dan cairan yang berlebihan dari dalam tubuh. Gagal Ginjal terbagi menjadi 2 yaitu gagal ginjal akut dan gagal ginjal kronis (GGK). Gagal Ginjal Akut (GGA) atau Acute Kidney Injury (AKI) adalah penurunan fungsi ginjal mendadak akibat hilangnya kemampuan ginjal untuk mempertahankan homeostasis tubuh. Akibat penurunan fungsi ginjal, terjadi peningkatan metabolik persenyawaan nitrogen seperti ureum dan kreatinin, serta gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit yang seharusnya dikeluarkan oleh ginjal. Gagal Ginjal Akut didefinisikan sebagai peningkatan serum kreatinin sebesar 0,3 mg/dl dalam waktu 48 jam atau peningkatan 50% serum kreatinin dari baseline dalam waktu 7 hari, menurut kriteria The Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) (Walther et al., 2012). Gagal Ginjal Akut (GGA) sering terjadi pada anak-anak rawat inap berisiko tinggi dan berhubungan dengan kematian yang lebih tinggi (Kaddourah et al., 2017). Data epidemiologi GGA di seluruh dunia pada anak terbatas karena sebagian besar penelitian GGA pediatrik berasal dari negara maju (Ingelfinger et al., 2016). Saat ini, faktor kejadian dan penyebab Gagal Ginjal Akut (GGA) pada pasien anak kurang diperhatikan. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kejadian GGA pada anak yang dirawat di rumah sakit (Andreoli, 2009). Insidens dan prevalensi GGA pada anak sangat bervariasi karena berbagai faktor yang memengaruhi perkembangan dan perjalanan penyakit. Data berkualitas tinggi dari negara berkembang, termasuk sebagian besar negara Asia, sangat langka (Chang et al., 2015). Informasi tentang kejadian keseluruhan, faktor risiko, dan hasil pada anak sakit kritis dengan gagal ginjal akut bisa

bermanfaat dalam pencegahan, deteksi dini, dan intervensi optimal untuk mencegah kematian pada anak dengan gagal ginjal akut. Olehkarena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengobservasi faktor risiko dari gagal ginjal akutkhususnya pada anak.

METODE

Metode yang digunakan dalam penyusunan artikel ini adalah Literature Review yang bersumber dari PubMed dan Scopus. Kata kunci pencarian dalam artikel yang di review adalah “Acute Renal Failure”, “Acute Kidney Injury”, dan “children” dengan kategori pencarian open full access. Setelah melalui beberapa tahap pencocokan dengan kriteria yang ingin diteliti, tersaringlah 12 artikel yang memenuhi syarat untuk di-review.

HASIL

Terdapat beberapa faktor risiko pada kejadian Gagal Ginjal Akut (GGA) pada anak, yaitu keracunan dietilen glikol, riwayat transplantasi ginjal, sosio-demografi, kondisi prerenal, riwayat komorbid, penyakit sistemik, penyakit jantung bawaan, lama penggunaan alat ventilasi mekanis serta renal replacement therapy, dan faktorpediatrik.

PEMBAHASAN

Gagal ginjal akut merupakan salah satu komplikasi yang paling sering terjadi pada pasien rumah sakit. Namun, estimasi kinerja ginjal melalui serum kreatinin (SCr), urea, dan tingkat diuretik kurang sensitif dan spesifik untuk mencatat perubahan awal kinerja ginjal tersebut, terutama pada anak (Pokrajac et al., 2022). Gagal ginjal yang parah (severe acute kidney injury) didefinisikan sebagai stadium 2 atau 3 dari gagal ginjal akut, dimana plasma kreatinin mengalami kenaikan $\geq 2x$ dari jumlah awal atau urine yang dihasilkan <0.5 ml per kilogram dari berat tubuh dalam kurun waktu ≥ 12 jam. Semakin tinggi stadium dari gagal ginjal, semakin tinggi kemungkinan untuk mengalami kematian

(Kaddourah et al.,2017b)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kaddourah, et., al, biasanya prevalensi penyakit kronik pada anak cenderung sedikit, sehingga memiliki tingkat survival yang lebih tinggi dibandingkan orang dewasa dalam gagal ginjal akut. Namun, anak-anak yang berhasil bertahan dari gagal ginjal akut perlu untuk di follow-up, karena mereka memiliki risiko untuk terkena dampak jangka panjang berupa gagal ginjal kronis. Dalam penelitian ini, gagal ginjal akut yang parah menjadi salah satu faktor prediktor terkuat yang menyebabkan kematian pada banyak pasien berusia 3 bulan – 25 tahun. Deteksi awal akan faktor risiko gagal ginjal akut, seperti penggunaan obat nefrotoksik atau gejala sisa yang merugikan (misalnya, kelebihan cairan) berpotensi untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas (Kaddourah et al., 2017).

Keracunan Dietilen Glikol

Terdapat beberapa epidemi gagal ginjal akut pada anak-anak di seluruh dunia yang penyebabnya adalah keracunan dietilen glikol (Diethylene Glycol Poisoning). Dalam wabah gagal ginjal akut pada anak di Bangladesh tahun 1990, kebanyakan anak yang menderita gagal ginjal yang tidak dapat dijelaskan meminum obat parasetamol yang mengandung dietilen glikol sebagai pelarutnya. Hal ini terbukti setelah pemerintah melarang penjualan obat parasetamol elixir pada tahun 1992, kasus gagal ginjal pada anak berangsur turun (Hanif et al., 1995).

Wabah Gagal Ginjal Akut (GGA) juga sebenarnya pernah terjadi di Panama pada tahun 2006, dimana penyebab utamanya dari kejadian ini adalah penggunaan dietilen glikol sebagai pelarut dalam obat batuk sirup. Dietilen glikol juga pernah menyebabkan kematian pada 33 dari 36 kasus gagal ginjal akut pada anak di India tahun 1998. Selain itu, di Haiti tahun 1995 – 1996 juga terjadi kejadian yang sama dimana 85 dari 109 anak mengalami gagal ginjal akut akibat keracunan dietilen glikol (Rentz et al., 2008). Pada tahun 2008, kasus keracunan dietilen glikol juga terjadi di Nigeria

yang menyebabkan kematian pada 84 anak dari total 111 kasus (Alkahtani et al.,2010). Peningkatan kasus gagal ginjal pada anak juga sedang terjadi di Indonesia dimana menurut Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) pada bulan September tahun 2022 terdapat 74 kasus Acute Kidney Injury Progressive Atypical (GangguanGinjal Akut Progresif Atipikal) yang telah dilaporkan. Penyakit ini ditemukan sebagian besar pada anak laki- laki berusia 6 tahun tanpa riwayat komorbid dan progresifitasnya tergolong cepat, sehingga membutuhkan intervensi segera (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022)

Riwayat Transplantasi Ginjal

Studi retrospektif longitudinal yang dilakukan oleh Alkandari, et., al dengan melihat dari tahun 2001 – 2012 menghasilkan bahwa dari total 122 anak yang menerima transplantasi ginjal, 45 diantaranya mengalami gagal ginjal akut, 79 diantaranya mengalami gagal ginjal subakut, dan 33 anak tidak mengalami gagal ginjal akutmaupun subakut. Penyebab utama dari gagal ginjal akut ini adalah dikarenakan infeksi (saluran urin dan diluar saluran urin) dan penolakan. Dalam perhitungan multivariat menggunakan regresi poisson, didapati bahwa faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian GGA pada anak adalah usia, jenis kelamin, golongan darah pendonor ginjal, dan eGFR (Estimated Glomerular Filtration Rate) (Alkandari et al., 2018)

Pada anak-anak, transplantasi ginjal dari donor yang sudah meninggal memiliki asosiasi dengan risiko yang lebih tinggi terhadap iskemik, fungsi graft yang menurun, penolakan yang kronis dan akut, dan penurunan tingkat survival-graft dibandingkan dengan transplantasi dari donor yang masih hidup. Hal ini sejalan dengan donor ginjal yang terjadi pada orang dewasa yaitu pendonor yang menerima ginjal dari donor yang sudah meninggal memiliki asosiasi dengan kejadian gagal ginjal akut (Alkandari et al.,2018)

Sosiodemografi

Kesenjangan antara populasi dengan status sosial ekonomi rendah dan ras minoritas juga menjadi faktor risiko penyakit

gagal ginjal akut. Kelompok sosial ekonomi yang lebih rendah dan ras minoritas cenderung melaporkan status kesehatan yang lebih buruk dibandingkan kelompok lainnya, misalnya anak-anak yang tinggal di Asia atau Kepulauan Pasifik, Afrika, dan Hispanik. Meskipun perbandingannya kecil, peningkatan risiko AKI akibat faktor risiko ini harus tetap menjadi perhatian mengingat besarnya pasien anak yang dirawat di rumah sakit dengan risiko gagal ginjal akut setiap tahunnya di Amerika Serikat (Bjornstad et al., 2021). Studi juga menemukan risiko gagal ginjal akut yang lebih tinggi di antara pasien laki-laki bila dibandingkan dengan perempuan, setelah mengontrol komorbiditas, ras atau etnis, usia, dan urbanisasi rumah tangga. Selain itu, terdapat studi gagal ginjal akut pada orang dewasa juga menunjukkan laki-laki berada pada peningkatan risiko, hal ini sering dijelaskan oleh perbedaan gender dalam kondisi komorbid yang tidak terdiagnosis, misalnya, hipertensi, hiperglikemia, yang kurang umum pada populasi anak. Perbedaan jenis kelamin yang menjadi faktor risiko ini mungkin berkaitan dengan perbedaan tingkat penyakit yang mendasari kondisi kongenital, seperti anomali kongenital pada ginjal dan saluran kemih, yang lebih sering terjadi pada anak laki-laki. Selain itu, bisa juga terdapat perbedaan bias dalam pendeteksian penyakit gagal ginjal akut karena massa otot yang berbeda pada populasi remaja (Bjornstad et al., 2021). Anak yang berusia lebih muda memiliki kecenderungan yang lebih tinggi untuk menderita GGA daripada anak yang berusia lebih tua dalam kondisi setelah operasi jantung. Selain itu, outcome GGA pada anak yang lebih muda juga lebih buruk. Dalam studi ini, insidens GGA lebih banyak terjadi pada anak berjenis kelamin perempuan. Namun, alasan terkait hal ini masih belum dapat dijelaskan. Anak-anak dengan eGFR awal yang lebih rendah (≥ 30 and < 60 ml/min per 1.73 m^2) juga lebih berisiko untuk menderita gagal ginjal akut setelah transplantasi ginjal (Alkandari et al., 2018)

Prerenal

Menurut studi yang dilakukan oleh Pokrajac, et., al pada tahun 2022 penyebab paling umum dari gagal ginjal akut pada anak adalah prerenal. Penyebab utama dari gagal ginjal akut pada anak di Afrika dan Asia juga adalah prerenal yang disebabkan oleh dehidrasi akibat gastroenteritis dan infeksi (Pokrajac et al., 2022). Etiologi dari gagal ginjal akut di Amerika Serikat pada tahun 1999 –2001 yang terbanyak adalah iskemia (21% dari total kasus), nephrotoxicity (16% dari total kasus), dan sepsis (11% dari total kasus). Selain itu, pada studi yang dilakukan di beberapa negara, seperti Spanyol, Thailand, Selandia Baru, China, India, Pakistan, dan Amerika Serikat didapatkan hasil bahwa kondisi prerenal, seperti iskemia, sepsis, penyakit jantung, dehidrasi, dan lainnya juga masih menjadi penyebab utama dari kejadian gagal ginjal akut pada anak (Yamane et al., 2019). Dalam studi penelitian, terdapat angka kematian akibat gagal ginjal akut sebesar 33,7% yang berkaitan dengan sepsis. Faktor risiko utama kematiannya adalah lama rawat inap, penggunaan ventilasi mekanis, hipoalbuminemia, dan kebutuhan dialysis. Dalam perawatan intensif, sudah umum bagi pasien gagal ginjal akut yang juga terpapar sepsis, syok, dan netrotoksitas obat. Di negara maju, data menunjukkan bahwa sepsis dan operasi jantung merupakan etiologi yang berkaitan dengan pasien sakit kritis. Di negara berkembang, penyakit gagal ginjal primer menjadi faktor risiko utama gagal ginjal akut. (Yamane et al., 2019)

Kondisi Komorbid

Penyakit gagal ginjal akut merupakan penyakit yang terbilang jarang terjadi pada penelitian anak yang dirawat di rumah sakit dengan penyakit diare. Terlepas dari kelangkaannya, kasus ini bisa menyebabkan kematian sebesar delapan kali lipat, rata-rata rawat inap diperpanjang kurang lebih tiga hari, dan biaya meningkat sebesar 9000 US Dollar per rawat inap. Pada kasus ini, terdapat beberapa kondisi komorbiditas yang dikaitkan dengan penyakit gagal ginjal akut, antara lain

yaitu transplantasi organ padat sebelumnya, hipertensi, CKD, dan kondisi rematologi dan hematologi (Bradshaw et al., 2019).

Selain kondisi komorbid, ditemukan bahwa anak yang lebih tua mengalami kemungkinan yang cenderung tinggi daripada anak yang lebih muda. Dari segi fasilitas pelayanan kesehatan juga pastinya mempengaruhi prevalensi kasus gagal ginjal akut. Misalnya, masyarakat di perkotaan lebih sering berkunjung ke fasilitas kesehatan di perkotaan karena menganggap fasilitas pelayanan kesehatan di perkotaan sudah memadai. Dengan begitu, angka prevalensi gagal ginjal akut di perkotaan cenderung lebih rendah daripada di desa (Bradshaw et al., 2019). Hal ini mungkin saja terjadi karena adanya peningkatan risiko gagal ginjal akut yang sebenarnya saat bertambahnya usia atau masih kurangnya pengakuan penyakit gagal ginjal akut pada anak-anak yang lebih muda (Bjornstad et al., 2021).

Penyakit Sistemik

Terdapat beberapa studi yang memberikan bukti kuat bahwa penyakit sistemik dan cedera pada sistem organ lain menjadi faktor yang lebih berperan besar dibandingkan gagal ginjal primer dalam mendorong timbulnya penyakit gagal ginjal akut. Di antara anak-anak berusia 0-1 bulan, syok dan sepsis sangat berkaitan dengan gagal ginjal akut. Bahkan, sebesar 70% anak-anak berusia 1 bulan menjadikan ICU sebagai pelayanan utama untuk penyakit gagal ginjal akut neonatal (Sutherland et al., 2013).

Diare

Berdasarkan penelitian oleh (Xu et al., 2018), faktor risiko utama gagal ginjal akut adalah diare atau dehidrasi pada bayi. Sindrom uremik hemolitik terkait diare (D+HUS) tetap menjadi penyakit primer tersering yang menyebabkan gagal ginjal akut pada anak kecil (Grisaru et al., 2011).

Mengingat bahwa diare atau dehidrasi dan infeksi biasanya dapat disembuhkan dengan pengobatan yang tepat, upaya pencegahan gagal ginjal akut harus difokuskan pada pelayanan kesehatan primer. Dokter komunitas harus

mampu mengenali faktor risiko gagal ginjal akut, mengelola infeksi dan dehidrasi dengan tepat, dan merujuk pasien yang membutuhkan perawatan kritis tepat waktu ke rumah sakit tersier.

Penyakit Jantung Bawaan

Berdasarkan penelitian oleh (Xu et al.,2018), gagal ginjal akut yang didapat di rumah sakit, penyakit jantung bawaan merupakan faktor risiko dominan pada bayi sebesar 27%. Literatur tentang hubungan antara penyakit ginjal dan kardiovaskular terus berkembang. Para ilmuwan telah menjelaskan banyak jalur neurohormonal dan hemodinamik yang terlibat dalam penyakit jantung bawaan. Namun, sedikit yang diketahui tentang penyakit ginjal pada pasien penyakit jantung bawaan. Anak-anak yang lahir dengan penyakit jantung bawaan sekarang mengalami peningkatan intervensi jantung yang mengarah ke tingkat kelangsungan hidup yang lebih tinggi. Ini mungkin memerlukan trade-off dengan mengorbankan fungsi ginjal yang menurun, apakah terkait dengan fisiologi penyakit jantung bawaan itu sendiri atau dengan berbagai intervensi yang mungkin dialami anak. Durasi penggunaan ventilasi mekanis yang lebih lama serta renal replacement therapy (rrt).

Berdasarkan penelitian (Restrepo et al., 2020), pasien anak dengan gagal ginjal akut mencapai tahap maksimum (berdasarkan klasifikasi Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO)) pada seminggu pertama setelah masuk ke unit perawatan intensif anak atau Pediatric Intensive Care Units (PICU) dan ini dapat dijelaskan oleh beberapa faktor potensial: pasien yang disertakan berasal dari daerah pedesaan, memiliki tingkat malnutrisi yang bervariasi, dan menunjukkan hambatan terkait asuransi. Peningkatan keparahan gagal ginjal akut dikaitkan dengan lebih banyak penggunaan dan durasi ventilasi mekanis yang lebih lama, serta penggunaan terapi pengganti ginjal atau Renal Replacement Therapy (RRT). Hubungan antara ventilasi mekanik atau mechanical ventilation (MV) dan gagal ginjal akut menunjukkan signifikansi statistik dalam analisis

multivariat. Miklaszewska dkk. mengamati bahwa di antara pasien dengan gagal ginjal akut 100% dari mereka yang berusia di bawah 1 tahun membutuhkan ventilasi mekanik, sementara 78% anak yang lebih tua membutuhkan dukungan ventilasi, dengan rata-rata 92% (Miklaszewska et al., 2014). Peningkatan keparahan gagal ginjal akut (tahap KDIGO maksimum selama perawatan PICU) dikaitkan dengan lebih banyak penggunaan dan durasi ventilasi mekanis yang lebih lama, serta penggunaan RRT. Sebuah studi multi- nasional dari Asia, Australia, Eropa, dan Amerika Utara (studi AWARE), menunjukkan bahwa peningkatan tahap puncak gagal ginjal akut dikaitkan dengan penggunaan RRT yang lebih besar dan ventilasi mekanis yang lebih lama (Kaddourah et al., 2017a). Hasil serupa telah dilaporkan oleh penelitian di rumah sakit dengan kompleksitas sedang di negara berkembang dan maju (Alkandari et al., 2011).

Pediatrik

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Louzada & Ferreira, 2021) kepada 1131 pasien menggunakan kriteria Acute Kidney Injury Network and Kidney Disease: Improving Global Outcomes, prevalensi gagal ginjal akut dipengaruhi oleh faktor risiko pediatrik dan gagal ginjal. Studi menunjukkan bahwa gagal ginjal akut pada pediatri meningkat, terutama di antara pasien yang sakit kritis. prevalensi gagal ginjal akut menurut kriteria KDIGO memiliki karakteristik yang unik, seperti tingginya prevalensi anak-anak dengan penyakit kronis yang kompleks dan patologi onko- hematologi, anak- anak yang lebih tua, sepsis, dukungan ventilasi, dan penggunaan amina vasoaktif dikaitkan dengan risiko lebih tinggi terkena gagal ginjal akut. Tetapi, dalam menghadapi pasien dengan variabel pediatri profesional yang bekerja dalam perawatan intensif harus penuh perhatian, menetapkan langkah-langkah untuk memastikan perfusi ginjal yang memadai. Kematian yang terkait dengan gagal ginjal akut tinggi, terutama di antara pasien yang diserahkan ke RRT.

KESIMPULAN

Terdapat beberapa faktor risiko pada kejadian Gagal Ginjal Akut (GGA) pada anak, yaitu keracunan dietilen glikol, riwayat transplantasi ginjal, sosiodemografi, kondisi prerenal, riwayat komorbid, penyakit sistemik, penyakit jantung bawaan, lama penggunaan alat ventilasi mekanis serta renal replacement therapy, dan faktor pediatrik. Kasus gagal ginjal akut pada anak di beberapa negara, terutama di negara berkembang masih kurang diperhatikan sehingga perlu adanya intervensi khusus terkait hal ini. Terutama penyuluhan yang berkaitan dengan faktor risiko Gagal Ginjal Akut pada Anak, mengingat dampak gagal ginjal akut pada anak yang berpotensi menimbulkan masalah pada kehidupan anak saat dewasa nantinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-jboor, W., Almardini, R., Bderat, J. Al, Frehat, M., & Masri, H. Al. (2016). Kidney Injury in Critically Ill Child. 27(4), 740–747.
- Alkandari, O., Nguyen, L., Hebert, D., Langlois, V., Jawa, N. A., Parekh, R. S., & Robinson, L. A. (2018). Article acute kidney injury in children with kidney transplantation. Clinical Journal of the American Society of Nephrology, 13(11), 1721–1729. <https://doi.org/10.2215/CJN.02440218>
- Andreoli, S. P. (2009). Acute Kidney Injury in Children. Pediatric Nephrology, 24(2), 253–263. <https://doi.org/10.1007/s00467-008-1074-9>
- Bjornstad, E. C. et al. (2021) “Racial and health insurance disparities in pediatric acute kidney injury in the USA,” 35(6), pp. 1085–1096. doi: 10.1007/s00467-020-044701.Racial.
- Bradshaw, C., Han, J., Chertow, G. M., Long, J., Sutherland, S. M., & Anand, S. (2019). Acute Kidney Injury in Children Hospitalized with Diarrheal Illness in the United States. Hospital Pediatrics, 9(12), 933–941.

<https://doi.org/10.1542/hpeds.2019-0220>

Chang, J. W., Jeng, M. J., Yang, L. Y., Chen, T. J., Chiang, S. C., Soong, W. J., Wu, K. G.,

Lee, Y. S., Wang, H. H., Yang, C. F., & Tsai, H. L. (2015). The Epidemiology and Prognostic Factors of Mortality in Critically Ill Children with Acute Kidney Injury in Taiwan. *Kidney International*, 87(3), 632–639.

<https://doi.org/10.1038/ki.2014.299>

Hanif, M., Mobarak, M. R., Ronan, A., Rahman, D., Donovan Jr, J. J., & Bennish, M. L. (1995). Fatal renal failure caused by diethylene glycol in paracetamol elixir the Bangladesh epidemic. *British Medical Journal*, 311.

Ingelfinger, J. R., Kalantar-Zadeh, K., & Schaefer, F. (2016). Averting The Legacy of Kidney Disease: Focus on Childhood.

Uzicanin, S. (2022). The Causes of Acute Kidney Injury in Critically. *Nephrology*, 29(2), 137–142. <https://C/dhoiil.dorregn/10.W10h0o7/s40N6e2e0d-s016-0R2e7n0a-l0>

Kaddourah, A., Basu, R. K., Bagshaw, S.M., & Goldstein, S. L. (2017a). Epidemiology of Acute Kidney Injury in Critically Ill Children and Young Adults. *New England Journal of Medicine*, 376(1), 11–20.

<https://doi.org/10.1056/nejmoa1611391>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Tata Laksana dan Manajemen Gangguan Ginjal Akut Progresif Atipikal pada Anak di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. In Keputusan Direktur Jenderal Pelayanan Kesehatan.

Louzada, C. F., & Ferreira, A. R. (2021). Evaluation of The Prevalence and Factors Associated with Acute Kidney Injury in A Pediatric Intensive Care Unit. *Jornal de Pediatria*, 97(4), 426– 432. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2020.08.003>

Martin, S. M., Balestracci, A., Aprea, V., Bolasell, C., Wainsztein, R., Debaisi, G., & Rosón, F. (2013). Acute Kidney Injury in Critically Ill Children: Incidence and Risk Factors for Mortality. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 111(5), 411–

416.

Miklaszewska, M., Korohoda, P., Sobczak, A., Horbaczewska, A., Filipiak, A., Zachwieja, K., Kobylarz, K., Tkaczyk, M., Drozd, D., & Pietrzyk, J. A. (2014). Acute Kidney Injury in A Single Pediatric Intensive Care Unit in Poland: A retrospective study. *Kidney and Blood Pressure Research*, 39(1), 28–39. <https://doi.org/10.1159/000355774>

Pokrajac, D., Hadzimuratovic, A., Mustajbegovic- Pripoljac, A., Misanovic, V., Anic, D., & Replacement Therapy. *Medical Archives (Sarajevo, Bosnia and Herzegovina)*, 76(2),90–95.<https://doi.org/10.2471/BLT.07.049965>

Rentz, E. D., Lewis, L., Mujica, O. J., Barr, D. B., Schier, J. G., Weerasekera, G., Kuklenyik, P., McGeehin, M., Osterloh, J., Wamsley, J., Lum, W., Alleyne, C., Sosa, N., Motta, J., & Rubin, C. (2008). Outbreak of acute renal failure in Panama in 2006: A case- control study. *Bulletin of the World Health Organization*, 86(10), 749–756. <https://doi.org/10.2471/BLT.07.049965>

Restrepo, J. M., Mondragon, M. V., Forero- Delgadillo, J. M., Lasso, R. E., Zemanate, E., Bravo, Y., Castillo, G. E., Tetay, S., Cabal, N., & Calvache, J. A. (2020). Acute Renal Failure in Children. Multicenter Prospective Cohort Study in Medium- complexity Intensive Care Units from The Colombian Southeast. *PLoS ONE*, 15(8August), 1–11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235976>

Riyuzo, M. C., Silveira, L. V. de A., Macedo, C.S., & Fioretto, J. R. (2017). PredictiveFactors of Mortality in Pediatric Patients with Acute Renal Injury Associated withSepsis. *Jornal de Pediatria*, 93(1), 28–34. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2016.04.006>

Sutherland, S. M., Ji, J., Sheikhi, F. H., Widen, E., Tian, L., Alexander, S. R., & Ling, X. B. (2013). AKI in hospitalized children: Epidemiology and clinical associations in a national cohort. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 8(10), 1661–1669.<https://doi.org/10.2215/CJN.00270113>

Walther, C. P., Podoll, A. S., & Finkel, F. F. (2018). Acute Kidney Injury Among Hospitalized Children in China.

K. W.(2012). KDIGO AKI Work Clignircoaulp:Journal of the American KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury. *Kidney Int Suppl* 2, 1–38. <https://doi.org/10.3810/hp.2014.02>. 1086

Xu, X., Nie, S., Zhang, A., Mao, J., Liu, H. P., Xia,, Xu, H., Liu, Z., Feng, S., Zhou, W.,Liu, X., Yang, Y., Tao, Y., Feng, Y., Chen,C., Wang, M., Zha, Y., Feng, J. H., Li, Q., Society of Nephrology, 13(12), 1791–1800. <https://doi.org/10.2215/CJN.0080> 0118

Yamane, thais lira cleto, Gomes, conrado lysandro rodrigues, Suassuna, jose hermogenes rocco, & Nogueira, paula koch. (2019). Acute Kidney Injury Epidemiology in pediatrics. *Braz,J.Nephrol*, 41(2), 275–283.

CONTOH PENELITIAN *MIX METHOD*

Indian Journal of Public Health Research & Development,
December 2019, Vol. 10, No. 12 1849

DOI Number: 10.37506/v10/i12/2019/ijphrd/192136

ASSESSMENT OF STRESS REACTIONS AND IDENTIFICATION
OF FAMILY EXPERIENCES IN PRIMARY CARE POST
RESTRAIN SCHIZOPHRENIA IN EAST JAVA INDONESIA. MIX
METHOD: SEQUENTIAL EXPLANATORY

Muhammad Suhron^{1*}, Ah Yusuf², Rika Subarniati³

¹Department of Public Health, Faculty of Public Health,
University of Airlangga, Indonesia, ²Department of Nursing,
Faculty of Nursing, University of Airlangga, Indonesia,
³Department of Public Health, Faculty of Public Health,
University of Airlangga, Indonesia

Corresponding Author: Muhammad Suhron

University of Airlangga. Indonesia e-mail:
dsuhron@yahoo.co.id

Abstract

After the life of the schizophrenia, post-Restrain is a person who has been free from restraining, but stress reaction on the client family schizophrenia post-Restrain has not been said to end the role in family factors

. The aim of the study was to investigated stress reaction and family experiences in primary care post restrain schizophrenia and to explain the stress reaction and experience of families who have people with schizophrenia post-restrain. Material and Method: A total of 135 families who have people with schizophrenia post-restrain October to December 2018. This research Mix Method: Sequential Explanatory design, the research instrument used was The Kempe Family Stress Inventory with The sensitivity of the KFSI was calculated at 80%. The specificity was 89.4%. the positive predictive value was 52.5%. Negative predictive value was 96.8%. The results of the study illustrated that the total mean score of a stress reaction in families normal was 43.48 [S.D=5.6], Mild was 34.33 [S.D=4.7], Severe was 56.45

[S.D=4.45]. The psychological burden was expressed by families in the form of fear and worry, the results showed a reaction to high stress and family experience lacking in primary care of people with post-restrain mental disorders. Conclusions: Most of the stress on families who have schizophrenia post-restrain in East Java is still showed revealed that the overall family stress reaction parent beaten of deprived schizophrenia and A majority parent has substance abuse history and Multiple stress.

Keywords: Stress, Experience, Schizophrenia, Primary care, Post-Restrain

INTRODUCTION

After the life of the schizophrenia, post-Restrain is a person who has been free from restraining, but stress reaction on the client family schizophrenia post-Restrain has not been said to end the role in family factors. The psychological burden was expressed by families in the form of fear and worry to treat Schizophrenia, family stress reaction parent beaten of deprived schizophrenia and substance abuse history and multiple stress¹. Primary care is the basic ability of humans to meet their needs to maintain life, health, in accordance with health conditions^{2,3}. Families have several important reasons for the treatment of schizophrenia, as families are most associated with schizophrenia, families are considered to be most aware of the condition of family members who experience schizophrenia^{4,5}.

WHO [World Health Organization] said at least one in four people in the world have mental problems, it is estimated there are around 450 million people in the world who have mental health problems^{4,5}. The results of the Basic Health Research stated that the prevalence of severe mental disorders in the Indonesian population was 0.17% and the prevalence of mental disorders in East Java in severe mental disorders (psychosis/schizophrenia) was 0.22% and mental-emotional disorders at 6.5%⁵. The results of the basic health

research in 2018 showed schizophrenia 7 per mile previously only 1.7 permil, Mean while, the East Java Provincial Health Office recorded at least 731 people suffering from mental disorders in 26 districts / cities⁵. From the preliminary study conducted on October 18, 2018, the family experience of questionnaires , family stress reaction parent beaten of deprived schizophrenia and substance abuse history and multiple stress reaction in biological and psychological matters such as expressed by families in the form of fear and worry to treat Schizophrenia.

MATERIALS AND METHOD

This study used Mix Method: Sequential Explanatory design. Research variables are stress reactions on family and family experiences. Target participant who treating post restrains schizophrenia in East Java Indonesia 2018. Total 135 families were selected using by simple random sampling technique who treating post restrain schizophrenia. Step 1 explorative questionnaire and step 2 explanation three biggest themes of finding the study in step 1. The research instrument used was The Kempe Family Stress Inventory with The sensitivity of the KFSI was calculated at 80%. The specificity was 89.4%. the positive predictive value was 52.5%. Negative predictive value was 96.8%²³.

The sample size was calculated using power analysis. The sample size are 1) the power of a statistical test ($1-\beta$), 2) level of significance (α), and the population effect size (γ). Therefore, the sample size in this study has estimated the significance at 0,05, a power of 0.80, and the small effect size 0.25, requiring a sample size of 135 families for the study. The questionnaire of this study was developed by the researcher based on a literature review of The Kempe Family Stress Inventory with. The sensitivity of the KFSI was calculated at 80%. The specificity was 89.4%. the positive predictive value was 52.5%. Negative predictive value was 96.8%. We used SPSS 21.0 to conduct statistical analyses of

all data. Quantitative data were presented as, Mean, Standar deviation (SD) and We used to in depth interview of qualitative data.

Findings

Step. 1 explorative data as Demographic data

Table1. Socio-demographic characteristics of participants (n=135)

Characteristics Family	N =%
Gender	
Male	58 (43)
Female	77 (57)
Age [M]	
Carer	23.20 years
Living in one house	22.40 years
Marital status	
Divorced / never married /	79 (59)
Married	56 (41)
Duration of illness [M]	1.4 years
Employment	
Full time / part time	122 (90)
Unemployed / retired / student	13 (10)
Education	
Primary School	25 (18,5)
Junior high schools	23 (17)
Senior high schools	87 (64)
Residences	
Urban	6 (4)
Rural	129 (96)
Relationships: families are	
Couples	12 (10)
Parents	82 (60)
Children	9 (6)
Sibling	32 (24)

Demographic data of the sample: the mean age carer 3.2 years [SD=13.45] and living in one house 22.4 years [SD=12.22]. A majority of them were Female [n=77, 57%]. Most Marital status divorce [n=79,59%]. The mean Duration of 1.4 years [SD=0.6]. The majority employment full time [n=122,90%]. Most Education were senior high schools [n=87,64%]. A majority Residences were Rural [n=129, 96%]. Most Relationships were Parents [n=82,60%] respectively and it is shown in Table 1.

Table 2. Mean, standard deviation [SD] of Item in the KEMPE Family Stress Inventory (n=135)

	Stress Reaction	Mean±SD
	Normal	43.48 ±5.6
	Mild	34.33 ±4.7
	Severe	56.45 ±4.45
Item in the KEMPE Family Stress		
	Parent Beaten or Deprived	45.36±8.12
	Parent has Criminal or Mental Illness Record, or Substance Abuse History	12.34±3.7
	Parent Suspected of Abuse in the	7.2±1.7
	Parent with Isolation, Low Self- esteem, or Depression	4.1±1.23
	Multiple Stresses or Crises	8.1±2.4
	Violent Temper Outbursts	5.5±3.5
	Rigid, Unrealistic Expectation	4.2±2.3
	Harsh Punishment	5.9±1.4
	Difficult and/or Provocative or Perceived to be by Parent	3.9±1.2
	Unwanted or at Risk for Poor Bonding	3.4±1.5

Step 2 explanation three biggest themes of study

Table 3. Description of Interview

Session	Interview method	Theme	Contents	Duration [mins]
1	Face to face interview session	Parent or Deprived	Threatening incident Get physical abuse Get social isolation schizophrenia	5-10
2	Face to face interview session	Parent has Criminal or Mental Illness Record, or Substance Abuse History	Previous events of abuse History of the disease Previous criminal actions	5-10
3	Face to face interview session	Multiple Stresses or Crises	fear and worry when caring for the form of burden felt when caring for the most stressful event when caring for	5-10

Base on table 2 Family stress reaction: the study findings revealed that the overall family stress reaction parent beaten of deprived schizophrenia average score was 45.36 (SD=8.12) and for lowest stress reaction that Unwanted or at risk poor Bonding average score was 3.4 (SD=1.5). The second highest stress reaction that Parent has Criminal or Mental Illness Record, or Substance Abuse History average score was 12.34 (SD=3.7). Consequently, average Multiple Stresses or Crises score was 8.1 (SD=2.4), Parent Suspected of Abuse in the Past average score was 7.1 (SD=1.7) but Parent with Isolation, Low Self-esteem, or Depression average score was 4.1 (SD=1.23), Violent Temper Outbursts average score was 5.5 (SD=3.5),

Rigid, Unrealistic Expectation average score was 4.2 (SD=2.3), Harsh Punishment average score was 5.9 (SD=1.4) and for Difficult and/or Provocative or Perceived to be by Parent average score was 3.9 (SD=1.2). Respectively and it is shown in Table 2.

Parent Beaten or Deprived

With regard to the theme of Parent Beaten or Deprived, as stated by the participants:

"Sometimes if the desire is not followed he is angry and threatens to hit"(P1)

"Other than that when schizophrenia asked about something, he threw objects near him....(P6) (P8)

"Ever hit a neighbor when asking for food and drink..." (P1)
Other Barrier related to Deprived

" When schizophrenia went on a rampage or was angry I did restrain it back" (P3)

"I help provide food and drink and take a bath if needed"(P4)
Parent has Criminal or Mental Illness Record, or Substance Abuse History

"Schizophrenia has experienced divorce with his wife, it happened about 1 year ago...." (P7) (P9)

"Schizophrenia, when fired from their work, is often daydreaming and alone, and asking for money to be able to work again.."(P10)

Multiple Stresses or Crises

"Yes, when schizophrenia goes on a rampage, I ask my neighbors and other families for help in engaging in schizophrenia so as not to harm others, this makes me very stressful" (P11) (P5)

"Schizophrenia also sometimes, clothing, urinates and defecates in places so it makes me very disturbed and stressed, I am patient and resigned..." (P2)

DISCUSSION

Families stress reaction in treating schizophrenia is felt like a psychological burden showed revealed that the overall family stress reaction parent beaten of deprived schizophrenia. The psychological burden was expressed by participants in the form of fear, worry and increase blood pressure^{6,8,9}. The fear here is because coping mechanisms, for example, the client sometimes if the desire is not followed he is angry and threatens to hit will get angry and hurt others around him. Feelings of worry until the heart flutters also feel family if schizophrenia goes on, do not go back home and make mistakes outside^{6,9,10}

The family believes that post-restrain schizophrenia is left by work by his family, schizophrenia post restrain will run around the house, angry, and harm other people so that the perceived family is not calm while taking care of post restrain schizophrenia. The family system approach to mental health is justified under conditions of self care, and therapeutic interventions for children must, therefore, also involve parents and siblings^{8,9,10,11}. Knowledge of unique family attachment patterns is useful for adapting therapeutic treatments and preventive interventions for schizophrenia and families affected by the family burden. Family members assist in caring for clients. If the family works, then other family members who help take care of client needs such as eating and drinking. The family helps meet the needs of primary care clothing¹⁴. Adolescent social relations, as reported through the stigma experienced, have a negative impact on boys and girls^{8,11}. A majority parent has substance Abuse History, parental reports of symptoms of PTSD (post-Traumatic syndrome) and depression have strong negative effects on girls' outcomes, including stigma experienced, externalizing behavior, and school days rather than boys^{8,10,11,15,16,24}. The perceptions of family caregivers in this area and about their free time, this can provide a broader perspective for mental health therapists, rehabilitation managers and policy makers to understand needs, overcome

challenges and barriers from this family care group^{11,12,15} . Researchers argue that meeting the needs of primary care for family baths helps meet the need to bathe post-restrain schizophrenia. The family revealed that post-restrain schizophrenia had a desire to take a bath and did not want to take a bath. The relationship between the general tendency to avoid actions in problem situations and the tendency to seek social transfer to overcome stress^{12,15,17}. Assertive behavior was also found to correlate with the tendency to be involved in substitution activities²⁶ . Greater willingness to display assertive behavior is observed in subjects who express a tendency to avoid thinking about problems and find active solutions in stressful situations^{11,18,19,20}. Therefore, the family tries to meet the needs of post-restrain schizophrenia bath so that personal hygiene in schizophrenia can be well maintained and can prevent disease. The family stated that the fulfillment of bathing needs is illustrated by bath time, bathing method, bathing place, and problems when bathing are not met. The hospital or nurse must do family coping while facing various problems in treating the client's mental disorder after post. This activity can be realized through the provision of counseling services and health care workers always control families and clients. Multiply family empowerment in managing the various burdens faced by families who care for post-mental disorders^{18,19,20}. The need for primary care elimination in schizophrenia post-restrain helps fulfill the need for self-elimination care in schizophrenia post-restrain. Schizophrenia also sometimes urinates and defecates in places so it makes me very disturbed and stressed, I am patient and resigned. Family environment interaction affects both aggressions directed outward and symptoms of mood and anxiety disorders in a specific way^{20,21,22} . The family explained that the method of schizophrenia post-restrain removal is varied, that is by covering the soil, being given a hole, given water to wash, toilet, and indoors.

CONCLUSION

Most of the stress on families who have schizophrenia post-restrain in East Java is still showed revealed that the overall family stress reaction parent beaten of deprived schizophrenia and A majority parent has substance abuse history and Multiple stress. Most family experiences with post-restrain schizophrenia are lacking in primary care to change clothes, bathe an process elimination in post-restrain schizophrenia in East Java Indonesia.

Conflict of interest

The Author (s) declare that they have no conflict of interest

Source of funding Others source, Ethical Clearance

This study was approved by the institutional review board of Ethical Approval (No.280-KEPK). The research received a certificate from the Airlangga University ethical permission.

References

- Yu Y, Tang BW, Liu ZW, et al. Who cares for the schizophrenia individuals in rural China -A profile of primary family caregivers. *J Compr Psychiatry* 2018;84(2):47-53.
- Hidru TH, Osman MH, Lolokote S, et al. Extent and pattern of burden of care and its associated factors among Eritrean families of persons living with schizophrenia: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2016;6(9):e012127.
- Ministry of Health [2018]. Report on Basic Health Research Results [Riskesdas] Indonesia. Jakarta: Health Research and Development Agency. RI Ministry of Health 2018 October [cite 07.14.2018]. Available from <http://www.depkes.go.id/index.php>.
- Ghannam BM, Hamdan-Mansour AM, Al Abeiat DD. Psychological Correlates of Burden Among Jordanian Caregivers of Patients With Serious Mental Illness. *Perspect Psychiatr Care* 2017;53(4):299-306.

Aung S, Musa RAJMA, Abdullah, A. Relationship between Coping Mechanisms to Psychosocial Stress with Blood Pressure in Young Adults: A Pilot Study. *Bangladesh Journal of Medical Science* 2018;17(3):439-445.

Sihyun P, Kyung SP. Family Stigma: A Concept Analysis. *Asian Nursing Research* 2014;8(3):165-171.

Priestley J, Mc Pherson S. Experiences of adults providing care to a partner or relative with depression: A meta-ethnographic synthesis. *J Affect Disord* 2016;1(1):41-9.

Smolak A, Gearing RE, Alonzo D, et al. Social support and religion: mental health service use and treatment of schizophrenia. *Community Ment Health J* 2013;49(4):444-50.

Tristiana, D. et al. Perceived barriers on mental health services by the family of Patients with mental illness. *International Journal of Nursing Sciences* 2018;5(1): 63-67.

Humm A, Kaminer D, Hardy A. Social support, exposure to violence and mental health among South African teenagers. *J Child Adolesc Ment Health* 2018;30(1): 41-50.

Nancy G, Anjalee K, Pamela JS, et al. Relationship between parental mental health and intimate partner violence on adolescent behavior, stigma and school attendance in families rural Democratic Republic of Congo. *Glob Ment Health* 2018; 21(5): 20-45.

Li, X. et al. The influence of marital status on the social dysfunction of schizophrenia Patients in community. *International Journal of Nursing Sciences* 2015;2(2): 149-152.

Skotnik A, Samochowiec A. The effects of psychological help on assertive behaviors in family members of schizophrenia patients. *Psychiatria Polska* 2018;52(2):275-286.

Hatch R, Young D, Barber V, et al. Anxiety, Depression and Post Traumatic Stress Disorder after critical illness: a UK-wide prospective cohort study. *Critical Care* 2018, 22(1):310.

Bailara K, Minois I, Zanouy L, et al. Therapeutic education: A lever to change perceptions of bipolar disorder in family

caregivers. *Encephale* 2019; S0013-7006(19)30023-5.

Galatsch M, Prigerson HG, Schnepf W, et al. Caregiver exposure to critical events and distress in home-based palliative care in Germany a cross- sectional study using the Stressful Caregiving Adult Reactions to Experiences of Dying [SCARED] scale. *BMC Palliat Care* 2019; 18(1):9

Cruz D, Rodriguez Y, Mastropaolo C. Perceived micro aggressions in health care: A measurement study. *PLoS One* 2019;14(2):e0211620.

Suhron, M. *Nursing care of the soul: The concept of self*. 1st ed. Surabaya: 2017

Suhron, M. Influence On Ability Family Family Psychoeducation In Treating People With Mental Disorders Deprived Mental Illness /[Pasung]. *Journal of Applied Science and Research* 2017;5(1):41-51.

Rüsch N, Malzer A, Oexle N, et al. Disclosure and Quality of Life Among Unemployed Individuals With Mental Health Problems: A Longitudinal Study. *The Journal of nervous and mental disease* 2019;8(2):123-34.

Korfmacher J. The Kempe Family Stress Inventory: a review. *Child Abuse & Neglect* 2000;24(1):129-40.

Piotrowski P, Gondek TM., Rymaszewska J, et al. Guidelines of the Polish Psychiatric Association – Wrocław Division, the Polish Society of Family Medicine and the College of Family Physicians in Poland for diagnosis and treatment of depressive disorders in primary health care. *Family Medicine & Primary Care Review* 2017;3:335–346.

CONTOH PENELITIAN SCREENING

PENINGKATAN KESEHATAN REPRODUKSI WANITA MELALUI *SCREENING* AND EDUCATION APPLICATION (SEA)

*Improving The Women Health Reproductive Throught
Screening and Education*

Application

Priyani Haryanti¹, Marita Kumala Dewi¹, Antonius Yogi
Pratama¹, Yullya Permina¹, Oktalia Damar
Prasetyaningrum^{1*}

¹STIKES Bethesda Yakkum, Yogyakarta

Abstrak

Angka kematian neonatal di Indonesia sebanyak 12,7 per 100.000 kelahiran hidup dan kematian bayi sebanyak 24 per 100.000 kelahiran hidup di tahun 2018. Salah satu penyebab kematian neonatal dan bayi adalah kurangnya nutrisi ibu hamil. Selain kematian neonatal dan bayi, kurangnya nutrisi ibu hamil dapat menyebabkan anak mengalami stunting. Pengabdian ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan edukasi kepada wanita usia subur tentang kesehatan reproduksi melalui Screening and Education Application. Metode yang telah digunakan Pre Eksperimen one group pre-test post-test design, dengan sample 60 orang. Intervensi diberikan dalam bentuk pelatihan penggunaan aplikasi, uji hipotesis yang digunakan adalah Dependen sample T-Test.

Hasil penelitian didapatkan P-Value $0,000 < \alpha 0,005$. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan Screening and Education Application terhadap Kejadian Stunting.

PENDAHULUAN

Angka kematian ibu di Indonesia merupakan tertinggi dari Negara-negara di ASEAN. Kejadian kematian ibu pada tahun 2015 adalah 303 per 100.000 kelahiran hidup (Carcelen et al., 2021; WHO, 2017). Terlepas dari panjang dan lokasi kehamilan, kematian ibu didefinisikan sebagai kematian seorang wanita selama kehamilan atau 42 hari setelah melahirkan yang disebabkan oleh sesuatu yang berhubungan dengan kehamilan atau penatalaksanaan ibu hamil tetapi bukan karena kecelakaan atau incidental (The World Bank, 2019; WHO, 2017). Target SDGs (Sustainable Development Goals) pada tahun 2023 angka kematian ibu menjadi 70 per 100.000 kelahiran hidup (Manhica et al., 2021;

WHO, 2018). Target Rencana Jangka Menengah Negara (RPJMN) pada 2024 angka kematian menjadi 108 per 100.000 kelahiran hidup. Angka kematian disebabkan oleh komplikasi kehamilan. Selain angka kematian ibu yang tinggi, angka kematian neonatal dan anak juga tinggi. Angka kematian neonatal 12,7 kematian 100.000 kelahiran hidup (2018) dan bayi yaitu 24 per 100.000 kelahiran hidup (Kemenkes, 2018). Tingginya angka kematian ibu dan bayi berhubungan dengan status nutrisi. Proporsi angka kurang energi kronis pada wanita usia subur (lingkar lengan <23cm) pada wanita hamil 17.3 dan tidak hamil 14.5 (Kemenkes, 2018). Angka anemia di Indonesia pada ibu hamil mencapai 48.9% (Kemenkes, 2018). Status gizi ibu hamil akan berdampak pada janin yang dilahirkan. Kehilangan dengan status gizi yang tidak baik akan menyebabkan stunting pada bayi yang dilahirkan. Stunting adalah tubuh yang pendek yang mengindikasikan gizi kurang dan berlangsung lama, panjang badan kurang dari -2 SD dari

median atau panjang badan lahir laki-laki <46,1 cm dan <45,5 untuk perempuan (Supariasa et al., 2017). Pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan bekerja sama dengan mitra Kelurahan Kota Baru di Yogyakarta. Persoalan yang dihadapi mitra sebagai dasar kerja sama dan kegiatan ini adalah adanya kejadian stunting dan tidak adanya edukasi tentang pencegahan stunting melalui peningkatan kesehatan wanita usia subur. Menanggapi masalah mitra tersebut, pengabdi memberikan edukasi dalam bentuk pelatihan tentang kesehatan reproduksi pada wanita usia subur dengan menggunakan aplikasi yang sudah dikembangkan oleh tim pengabdi yang diberi nama Screening and Education Application.

METODE PELAKSANAAN

Alat dan bahan

Alat yang digunakan dalam pengabdian ini berupa Aplikasi berbasis Android yang diberi nama Screening and Education Application atau disingkat SEA, timbangan berat badan, pengukur tinggi badan, dan pita pengukur lingkaran lengan atas Wanita dewasa.

Metode

Kegiatan pengabdian dilakukan di Balai Kelurahan Kota Baru Yogyakarta dengan melibatkan kader Kesehatan setempat. Peserta kegiatan adalah Wanita usia subur berjumlah 30 orang. Tahap pertama yang dilakukan pengabdi adalah melakukan pre-test kepada peserta atau responden. Pre-test bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal responden tentang kesehatan reproduksi Wanita untuk mencegah stunting. Soal yang diberikan berjumlah 25 pernyataan dengan dua pilihan jawaban. Waktu

mengerjakan soal adalah 30 menit.

Tahap kedua adalah memberikan informasi tentang SEA dan mengajarkan cara penggunaannya. SEA di install di semua telepon genggam responden yang berbasis android. Setelah mendapatkan penjelasan tentang vitur- vitur yang ada dan cara menggunakannya, responden diberikan waktu untuk mencoba menggunakan SEA sendiri. Proses ini dilakukan pada pertemuan minggu pertama pengabdian. Tahap ketiga ini pengabdi memberikan penjelasan tentang cara melakukan pengukuran antropometri Wanita usia subur dan ibu hamil untuk mengetahui status nutrisi mereka. Tahap keempat, pengabdi melakukan post-test dengan soal yang sama dengan pre-test. Data hasil pre-test dan post-test kemudian dianalisis menggunakan uji Dependen sample T-Test. Semua tahapan diatas dilakukan sebanyak dua kali dengan masing-masing responden 30 orang, jadi total responden berjumlah 60 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan yang melihat pengaruh edukasi SEA terhadap pengetahuan wanita usia subur dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Pengaruh Edukasi SEA Terhadap Peningkatan Pengetahuan Wanita Usia Subur eriode pertama

<u>Pengetahuan</u>	<u>Tinggi</u>	<u>Sedang</u>	<u>Mean</u>	<u>Δ mean</u>	<u>P value</u>
Pre-test	24 (80%)	6 (20%)	80.26	7,34	0,00
Post-test	29(96.6%)	1 (3.%)	87.6		

Tabel 2. Pengaruh Edukasi SEA Terhadap Peningkatan Pengetahuan Wanita Usia Subur periode kedua

<u>Pengetahuan</u>	<u>Tinggi</u>	<u>Sedang</u>	<u>Mean</u>	<u>Δ mean</u>	<u>P value</u>
Pre-test	24 (80%)	6 (20%)	81.07	5,86	0,00
Post-test	29 (96.6%)	1 (3.%)	86.93		

Pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh team merupakan bagian dari tridarma perguruan tinggi. STIKES Bethesda menyediakan anggaran untuk dosen melakukan pengabdian kepada masyarakat. Pada bulan Februari 2023 team melakukan pendekatan dengan kelurahan-kelurahan yang bekerjasama dengan STIKES Bethesda. Kelurahan kotabaru menjadi pilihan tempat karena kami mendapatkan data terdapat ibu hamil 7 orang (4 ibu hamil dari rw 1,2,3 dan 3 ibu hamil dari RW

4, 5). Terdapat 1 orang diantaranya berusia 16 tahun, tidak melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin di puskesmas. Pelayanan posyandu dibagi menjadi dua di Kelurahan kotabaru dilaksanakan sekali setiap awal bulan, yaitu RW 1,2,3 dan RW 4,5. Terdapat peningkatan kasus stunting pasca pandemic menjadi 1 kasus yang awalnya tidak pernah ada. Belum ada program untuk wanita usia subur dalam menyiapkan kehamilan yang sehat untuk mencegah stunting pada bayi yang dilahirkan. Pengabdian masyarakat dilakukan dengan memberikan edukasi dan pelatihan tentang screening status gizi ibu hamil, wanita usia subur dan kader. Edukasi dengan menggunakan aplikasi SEA. Pelatihan dilaksanakan pada 60 partisipan yang dibagi dalam 2 tahap.

Hasil analisis table 1 menunjukkan jika rata rata pengetahuan ibu berada di rentang tinggi >80%, pengaruh edukasi terhadap pengetahuan dengan p-value 0,00 (p-value <0,05), perbedaan mean sebelum dan sesudah 7,34. Hasil ini berarti ada pengaruh edukasi terhadap pengetahuan dengan beda 7,34 yang berarti peningkatan pengetahuan sebesar 7,34 point. Pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan melibatkan ibu hamil, wanita usia subur dan kader. Pengetahuan pre-test memang sudah tinggi karena kader sudah terapar informasi tentang kesehatan. Namun penggunaan aplikasi SEA merupakan sesuatu yang baru bagi mereka sehingga perlu dikenalkan. Peningkatan pengetahuan paska edukasi ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan edukasi gizi meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu hamil dalam mencegah stunting.(Adriani et.all, 2022). Pengabdian masyarakat tentang telegizi juga terbukti meningkatkan pemahaman masyarakat akan pemantauan status gizi anak.

Pengabdi telah melakukan pengabdian kepada masyarakat (PKM) melalui pendekatan sosialisasi/ pengenalan, pendidikan kesehatan dan juga pendampingan. Metode tersebut juga dilakukan oleh Al Jihad et.al (2022), bahwa kegiatan yang dilakukan meliputi pengkajian, pertemuan bersama warga, refreshing kader posyandu balita,

sosialisasi program cegah stunting ners melalui handphone warga, pendampingan keluarga, serta pelaksanaan posyandu balita. Bagian yang sama dan ditekankan yaitu pendekatan keluarga dimana peran seluruh anggota keluarga akan meningkatkan perilaku pencegahan stunting. PKM yang dilakukan Widniah, et.all (2022) sama seperti PKM ini, dimana sasaran fokus kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah keluarga yang memiliki anak balita dan atau pasangan usia subur dengan program pemberian penyuluhan kesehatan, komunikasi antar pribadi (KAP), dan kampanye pencegahan stunting. Bahkan dalam PKM ini juga melibatkan anak remaja sebagai sasaran sebagaimana dilakukan oleh Valeriani et.all (2022) tentang Gerakan Pencegahan Dini Stunting Melalui Edukasi pada Remaja. Ditambah lagi PKM oleh Sarifudin (2023) tentang Pendidikan keluarga untuk meningkatkan kesadaran perilaku hidup sehat yang itu dibutuhkan untuk mencegah stunting. Oleh karena itu penyuluhan dengan menekankan keterlibatan keluarga itu penting, baik suami dan anak yang masih remaja untuk pencegahan stunting. Pada kegiatan PKM ini kita melibatkan peran serta masyarakat dalam diskusi setelah dilakukan pemaparan materi yang dapat meningkatkan pengetahuan. Hal ini serupa dengan Kegiatan PKM oleh Ahmad dkk (2022), pada saat kegiatan peserta aktif bertanya dan antusias, sehingga hasil pre dan post test

menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan.

RENCANA TINDAK LANJUT

Rencana tindak lanjut dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah mendampingi kader kesehatan Kelurahan Kota Baru Yogyakarta untuk mengikuti lomba Inovasi Kesehatan tingkat Kota Yogyakarta.

KESIMPULAN

Aplikasi SEA merupakan aplikasi untuk skrining dan edukasi gizi yang ditujukan pada ibu hamil guna mencegah stunting pada bayi yang dilahirkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu. Nurlia I, S.Kep, Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB., Ph.D.NS selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bethesda Yakkum Yogyakarta;
2. Bapak Urai Firman S, SC., M.Ec. Dev, selaku Lurah Kelurahan Kota Baru, Yogyakarta.
3. Ibu. Christina Yeni Kustanti, Ns., M.Pall.C., Ph.D, selaku Ketua Unit Pengabdian kepada Masyarakat dan Penelitian STIKES Bethesda Yakkum;
4. Bapak/Ibu RW dan Kader
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

REFERENSI

Adriani, P. Aisyah, I.S. Wirawan, S. Hasanah, L.N. Idris, Nursiah, A. Yulistianingsih, A. Siswati, T. (2022) Stunting Pada Anak. Padang; Global Eksekutif Teknologi.

Ahmad, S. N. A., Dadang, D., & Latipah, S. (2022).

SOSIALISASI STUNTING DI MASYARAKAT KOTA TANGERANG. SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 6(2), 704-708.

Al Jihad, M. N., Ernawati, E., Nugroho, H. A., Soesanto, E., Aisah, S., Rejeki, S., ... & Novitasari, N. (2022).

Cegah Stunting Berbasis Teknologi, Keluarga, Dan Masyarakat. SALUTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(2), 31.

Valeriani, D., Wibawa, D. P., Safitri, R., & Apriyadi, R. (2022). Menuju Zero Stunting Tahun 2023

Gerakan Pencegahan Dini Stunting Melalui Edukasi pada Remaja di Kabupaten Bangka. Jurnal Pustaka Mitra (Pusat Akses Kajian Mengabdi Terhadap Masyarakat), 2(2), 84-88.

Widniah, A. Z., Hidayat, T., & Febriana, A. (2022).

Optimalisasi pencegahan dan penanggulangan stunting di Desa Sungai Tuan Ilir. INDRA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 3(1), 13-18.

GLOSARIUM

Acute Flaccid paralysis: Penyakit lumpuh layu yang terjadi secara mendadak yang sering dialami oleh anak-anak di usia dibawah 15 tahun

Autopsy: Pemeriksaan kematian atau investigasi medis jenazah

Antropometri: Pengukuran tubuh dimensi manusia dari tulang, otot dan jaringan lemak

Availability: Kesiapan suatu alat baik dalam jumlah maupun kualitas

BMI: Index Massa Tubuh yang dinyatakan dengan

Blinding: Prosedur untuk menyembunyikan informasi

Basic Priority Rating: Metode dalam menentukan prioritas masalah

Counfounding: Faktor perancu dalam penelitian

Criterion validity: Validasi suatu instrument dengan membandingkan instrumen lainnya

Commom source: Letusan penyakit yang disebabkan terpaparnya jumlah orang yang terjadi secara mendadak

DALYs: Hilangnya satu tahun kehidupan yang sehat

Epidemik: Wabah

Endemik: Penyebaran penyakit pada populasi wilayah tertentu

Ekperimen: Uji coba

Face validity: Ketepatan suatu alat tes berdasarkan penampilan

Goodness of fit: Uji kecocokan model

Gold Standard: Sebuah metode pengukuran yang diterima secara luas sebagai yang terbaik

Haphazard: Teknik pengambilan sampel secara sembarangan

Kesahihan: kebenaran, kesempurnaan

Morbiditas: kesakitan

Magnitude: Besarnya masalah

Natural History of Disease: Riwayat alamiah penyakit

Negative predictive value: probabilitas seorang pasien benar-benar tidak menderita suatu penyakit

Prevalen: Jumlah kasus lama dan kasus baru

Pandemik: Penyakit yang menjangkiti beberapa Negara atau

seluruh benua

Presisi: Ketelitian

Pencuplikan: Proses mengambil sebagian sampel dari populasi

Probabilitas: Nilai yang digunakan untuk mengukur suatu kejadian yang acak

Purposive: Pengambilan sampel secara sengaja

Population at risk: Populasi berisiko

Probing: Pertanyaan lanjutan

Recall bias: Bias dalam mengingat informasi

Predictive value positif: Probabilitas seorang pasien benar-benar menderita suatu penyakit

Relative risk: Risiko Relatif

Randomisasi: Pengambilan sampel secara acak

Rasio odds: Uji yang digunakan dalam penelitian case control

Sporadik: Berubah-ubah

Sensitivitas: Banyaknya orang yang sungguh-sungguh dinyatakan terkena penyakit

Spesifisitas: Banyaknya orang yang tidak mengidap suatu penyakit

Surveilans: Pengamatan secara terus menerus

Screening: Penyaringan

INDEX

A

Acak, 40, 102
Accuracy, 102
Acute Flaccid paralysis, 95, 102
An Outbreak, 102
Angka kematian balita, 102
Angka Kematian Balita, 102
Angka kematian bayi, 102
Angka Kematian Bayi (AKB), 102
Angka kematian Ibu, 102
Angka Kematian Ibu (AKI), 102
Antenatal, 102
Antropometri, 95, 102
ASI Eksklusif, 102
Autopsy, 95, 102

B

Basic Priority Rating, 95, 102
BBLR, 102
Bias, 27, 59, 54, 96, 102
Blinding, 95, 102
BMI, 95, 102

C

Case control study, 102
Catatan medik, 102
Causability, 102
Chance, 102
Chi Square, 102
Clinical trial, 102
Cluster Sampling, 102
Commom source, 95, 102
Conflik of interest, 102

Control, 50, 54, 56, 102
Counfounding, 95, 103
Criterion validity, 103
Cross sectional survey, 103

D

DALYs, 103
Deduktif, 103
Demos, 103
Diagnostik, 103
Dikotomi, 103
Doll, 103
Drop out, 103

E

Efek, 103
Effectiveness, 103
Efficacious, 103
Efficient, 103
Ekperimen, 103
Eksplisit, 103
Empiris, 103
Endemik, 103
Epidemik, 103
Epidemiologi, 103
Epidemiologi analitik, 103
Epidemiologi deskriptif, 103
Etiologi, 103
Evaluasi, 103
Exposure, 103

F

Face validity, 103
Fase, 103
Follow-up, 103
Frekwensi, 103

G

Generalisasi, 103
Gold Standart, 103
Goodness, 103

H

Haphazard, 104
Hill, 104
Hipotesis, 104
Hippocrates, 104
homogen, 104
Hukum, 104

I

Induksi, 104
Inferens, 104
Inferensi, 104
Insiden, 104
Intake, 104
integritas, 104
intervening cause, 104
Intervensi, 104
ISPA, 104

J

Jenner, 104

K

Kaidah, 104
Kejadian Luar Biasa (KLB), 104
Kesahihan, 104
Kista, 104
Kohort, 104
Kontingensi, 104
Kredibilitas, 104
Kuota, 104

Kusta, 104

L

Lemeshow, 104

Lind, 104

Logistik regresi multivariat, 104

Logos, 104

M

Magnitude, 104

Masking, 104

Modifier variabel, 104

Monitoring, 105

Morbiditas, 105

N

Natural History of Disease, 105

Negative Predictive Value, 105

Net Sensitivitas, 105

O

Observasi, 105

One-group pretest-posttest design, 105

One-shot case study, 105

Outcome, 105

Overlapping, 105

P

Pacemaker, 105

Pandemik, 105

PEARL, 105

Pekan Imunisasi Nasional, 105

Pencuplikan, 105

Percent Agreement Expected, 105

Percent Observed Agreement, 105

Planning, 105

Pneumonia, 105
Populasi, 105
Population at risk, 105
Positive predictive value, 105
Positive Predictive Value, 105
Prediktif, 105
Premenopause, 105
Presisi, 105
Prevalen, 105
Probabilitas, 105
Probing, 105
Prospektif, 105
Purposive, 105
PWS, 105

R

Random numbers, 106
Randomisasi, 105
Randomized controlled trial, 106
Rasio odds, 106
Recall bias, 106
Regresi logistik, 106
Relative, 106
Relative risk, 106
Reliabilitas, 106
Reliability, 106
Reliable, 106
Repeatability, 106
Reproducibility, 106
Revolusi Industri, 106
Risiko, 106

S

Sample size, 106
Sampling frame, 106
Screening, 106
Sensitivitas, 106

Seri kasus, 106
Sianosis, 106
Sleep Apnoe, 102
Small but frequent, 102
Sporadik, 102
Statistisik, 102
Stratified random sampling, 102
Studi korelasi, 102
Supervise, 102
Surveilans, 102
Survey, 102

T

TB Paru, 102
True value, 102

U

Uji Hosmer, 102
Uji klinis, 102

V

Validitas, 102
Validitas eksternal, 102
Validitas internal, 102
Variabel, 102
Variabel extraneous, 102
Variolasi, 102

W

Whooping, 102
William Farr, 102