

PERTEMUAN 3

Memeriksa struktur dan
kredibilitas klaim atau
informasi dari referensi ilmiah

Referensi dan Artikel Ilmiah

Mata Kuliah: Data dan Pustaka
Pertemuan ke: 3



- A. Ragam dan Jenis Referensi Ilmiah

Ragam dan Jenis Referensi

1. **terbitan berkala**
2. **buku teks**
3. **book chapter**
4. **Proceeding**
5. **working paper**



Struktur Artikel Ilmiah

Judul

- Berfungsi untuk menggambarkan konten artikel secara ringkas
- Mengidentifikasi isu utama yang diangkat dalam artikel
- Menekankan ke khas an/ faktor paling unik dari artikel
- Ditampilkan dengan akurat, spesifik, singkat, informative, tidak ambigu
- tidak mengandung singkatan dan tidak membosankan, menarik dan lengkap
- gunakan kata kunci utama, dalam bentuk aktif
- ikuti panduan dari jurnal yang akan dituju.

Berbagai cara/pilihan untuk menuliskan judul

1. Menunjukkan variable independen & dependen, populasi, comparator, desain
2. Berupa pertanyaan
3. Berupa jawaban atas pertanyaan/kesimpulan

Abstrak

- Tuliskan dengan alur yang ringkas, kalimat2 penyusun untuk masing – masing komponen dibatasi hanya 2 – 3 kalimat saja
- ☐ tidak ada pemborosan kata
- Teroganisir scr rapi & memuat semua informasi yang diperlukan
- harus ada tujuan dari penelitian, desain study, metode, hasil, kesimpulan
- ☐ komponen hasil adalah paling penting.
- Pastikan bahwa pertanyaan penelitian telah terjawab dengan jelas
 - ☐ dapat ditemukan dengan mudah oleh pembaca.

Komponen

- background menjawab “what is known and why is this study needed?”,
 - methods menjawab “what did we do?”,
 - hasil menjawab “what did we find?”,
 - discussion menjawab “what does it mean”
 - conclusion menjawab “so what?”
- ☐ Sesuaikan dengan format jurnal sasaran

Introduction (1)

- sangat krusial □ memuat informasi yang di tangkap oleh pembaca di awal,
- menampilkan ringkasan latarbelakang + alasan yang cukup kuat mengenai urgensi dari diangkatnya topik tersebut.
- diawali dg pernyataan umum □ meletakkan topik ke dalam konteks
- indikasi bahwa issue yang di angkat sangat serius
- disertai diskusi /study yang saat ini sedang berkembang
- identifikasi kesenjangan (gap) □ jelaskan dmn posisi penelitian ini berada.
- Gunakan kalimat pokok untuk masing2 paragraph
- Tidak perlu menampilkan semua literature □ pilih yang paling kuat/teliti, relevan dan valid

Methods

- memuat 4 elemen :
 1. study design:
 2. setting dan subjects
 3. data collection
 4. data analysis ☐ harus sesuai dg pertanyaan penelitian
- menjelaskan tentang desain penelitian, populasi yang sedang di observasi atau model eksperimen yang sedang digunakan.
- Jelaskan ttg seleksi partisipan, sampling frame, kriteria inklusi & eksklusi
- Pada penelitian epidemiologi & lingkungan ☐ jelaskan info terkait lokasi dimana study dilakukan (setting)
- menjelaskan definisi dari setiap variable yang diteliti termasuk variable dependen/ outcome serta exposure/independen.
- dijelaskan tentang instrument dan pengukuran yang dilakukan terhadap variable2 tsb dan bagaimana klasifikasi setiap kriteria.
- menyebutkan analisis statistik serta software apa yang digunakan
- Jelaskan tentang persetujuan etik

Introduction (2)

Dari umum
ke khusus,
atau segitiga
terbalik

- Sebelum menulis, pastikan anda memiliki pertanyaan penelitian/ tujuan □ yang akan di jawab melalui penelitian ini
- Bagian akhir □ paling esensial □ penulis menjelaskan tujuan dan hypothesis
- minimal memuat informasi tentang:

1

- Apa yang sudah diketahui

2

- Apa yang tidak diketahui

3

- Kenapa penelitian ini perlu dilakukan

Results

- Berisi hasil dari hasil wawancara yang tepat berisi dengan gesture serta kata-kata yang dijawab oleh responden

- tidak perlu memberikan interpretasi
- cukup dengan menyesuaikan dengan pertanyaan penelitian.
- Bisa di mulai dengan respon dari partisipan, berapa jumlah responden serta bagaimana tahapan rekrutmen.
- Dilanjutkan dengan uraian sampel penelitian baik karakteristik demografi dan klinis
- tidak perlu mengulangi keterangan yang sudah ada di dalam tabel (jika tdk memungkinkan, gunakan ungkapan lain)
- Ditulis dlm bentuk past tense karena menggambarkan proses yg selesai dilaksanakan

Contoh susunan paragraph di bagian results/hasil:

- Paragraph 1 ☐ study sample, detail dari partisipan dalam distribusi frekuensi
- Paragraph 2 ☐ analisis univariate
- Paragraph 3 ☐ bivariate
- Paragraph 4 ☐ multivariate

Discussion

- Dikategorikan sesuai hasil responden, mengenai kata kunci setiap kalimat dari responden.
Dikelompokkan menggunakan tabel sesuai kategori kelompoknya.

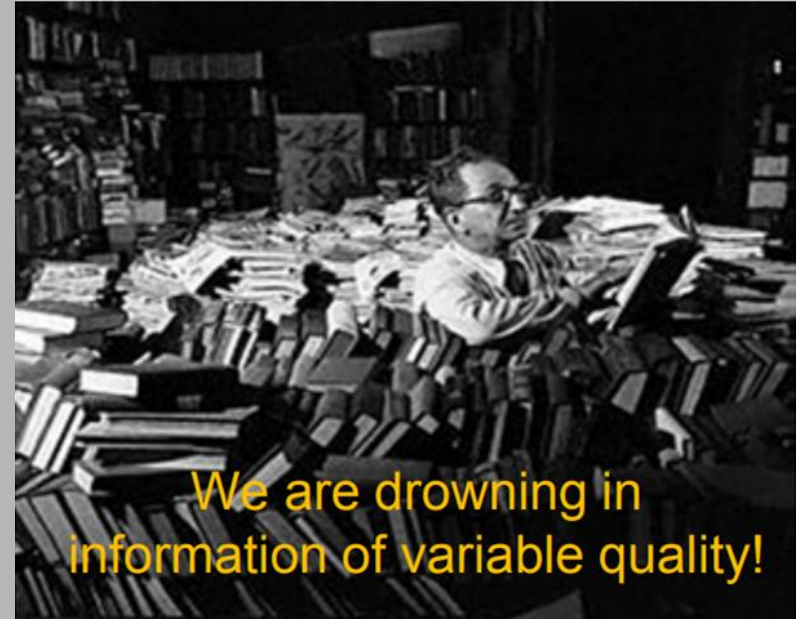
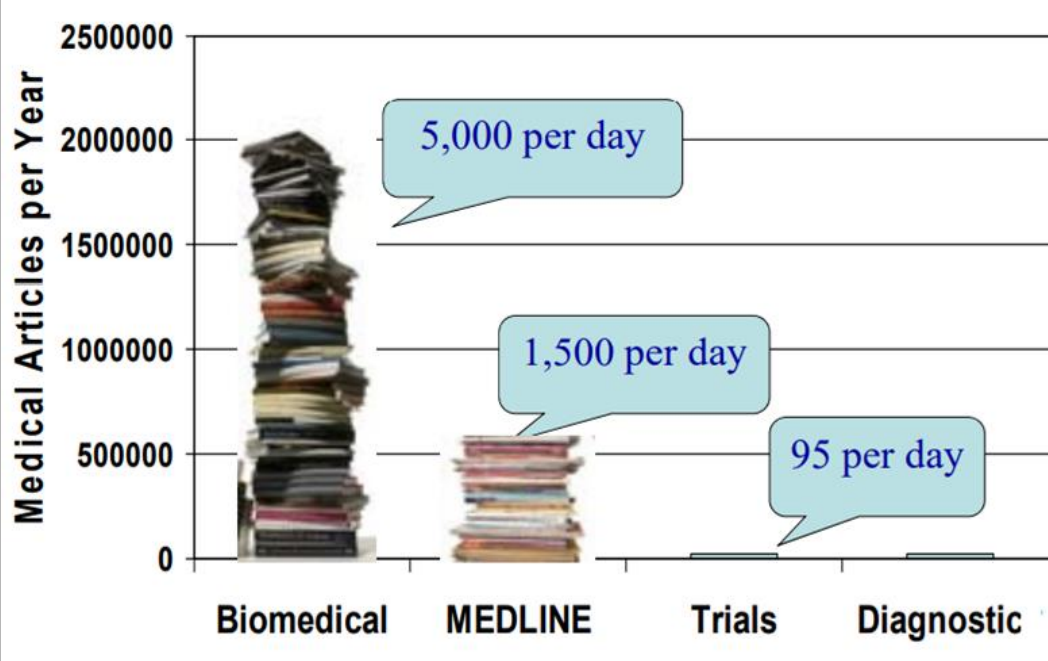
- Mulai dg menjawab pertanyaan penelitian ☐ bandingkan dengan penelitian lain + pembahasan dari hasil2 diluar ekspektasi.
- Buat rangkuman dari temuan2 penelitian terdahulu untuk kemudian di letakkan di dalam konteks yang sedang di amati.
- Berikan pembahasan mengenai kelebihan dan kelemahan dari penelitian + implikasinya terhadap ilmu pengetahuan dan kebijakan yang relevan.
- menjelaskan kemungkinan mekanisme terjadinya suatu fenomena.
- Setidaknya memuat:
 1. apa temuan dari penelitian
 2. Kekuatan dan kelemahan dari metode yang digunakan
 3. Penjelasan bagaimana hasil penelitian ini mendukung literature/ penelitian/ pengetahuan yang berkembang saat ini
 4. Future direction ☐ “so what ” dan “”where next” (generalisasi) dampak hasil penelitian pada populasi lain

Conclusion

- penulis membuat ringkasan temuan yang sebelumnya telah ditampilkan di dalam hasil dan pembahasan.
- sebisa mungkin dibuat ringkas, padat dan jelas menjawab pertanyaan dan tujuan penelitian
- Hindari pengulangan kalimat yang sama dari bagian hasil dan pembahasan □ parafrase/ & syntesa
- Penulis memberikan rekomendasi, bisa berupa future direction atau tahapan selanjutnya dari bidang kajian ilmu/penelitian ini yang ingin dicapai
- Penulis menyebutkan pesan2 utama yang ingin di sampaikan oleh penulis, nilai2 serta alternative solusi yang ditawarkan oleh artikel ini kepada pembaca

- Penilaian kritis terhadap referensi ilmiah
(Critical Appraisal)

Kenapa kita perlu melakukan penilaian thd referensi ilmiah?



Penilaian kritis terhadap sumber referensi

- ❑ Menimbang bukti ilmiah untuk melihat seberapa manfaat dalam pengambilan keputusan
- ❑ Penilaian berimbang dari manfaat dan kekuatan dari penelitian/ studi terhadap kelemahan dan kekurangan dari hasil studi tersebut
- ❑ Menginvestigasi/ memeriksa proses bagaimana penelitian tersebut dilaksanakan dan bagaimana hasilnya diperoleh
- ❑ Kemampuan untuk menilai sumber referensi merupakan keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang peneliti dan pembelajar

Penting untuk diperhatikan dalam penilaian kritis

- ❑ Bukan penolakan secara negative dari sebuah hasil penelitian
- ❑ Bukan merupakan penilaian terhadap bagian hasil riset saja
- ❑ Tidak mendasarkan hanya pada analisis statistik saja
- ❑ Tidak hanya dilaksanakan oleh peneliti atau ahli statistik saja
- ❑ Untuk setiap **desain** penelitian yang berbeda memerlukan strategi pendekatan berbeda untuk penilaian
- ❑ Untuk setiap **tahapan** penelitian yang berbeda memerlukan strategi pendekatan berbeda untuk penilaian

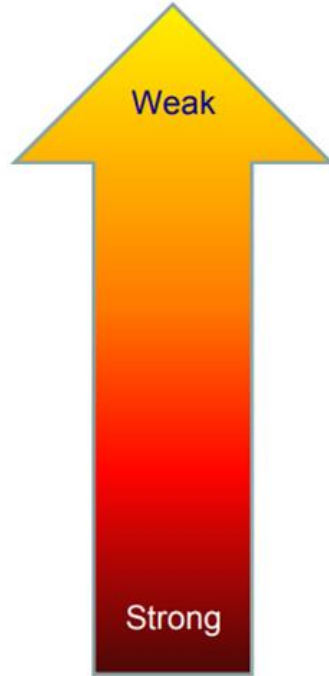
It's peer-reviewed, so must be ok?



Why critically appraise?



Hierarchy of evidence



Observational studies

- Case series
- Cross-sectional surveys
- Retrospective studies (case-control)
- Prospective studies (cohort)
- Systematic review

Intervention / Experimental studies

- Non-randomised controlled trials
- Randomised controlled trials
- Systematic review of RCTs

Increasing risk of bias


Saat membaca sebuah referensi

Coba kita temukan:

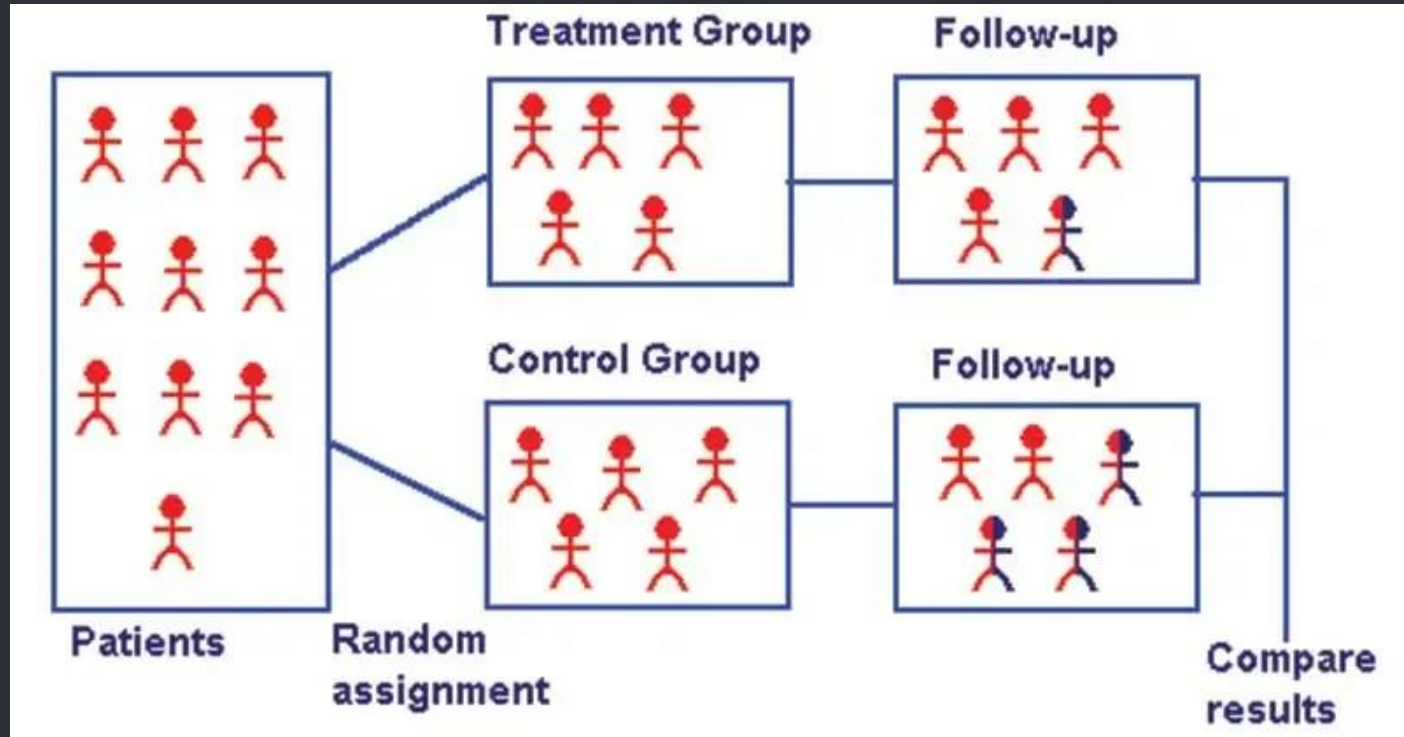
- Pertanyaan apa yang ingin dijawab oleh penulis/ peneliti?
- Apakah rancangan/ desain yang di pilih sudah sesuai?
- Apakah terdapat rancangan/ desain lain yang lebih baik dan lebih praktis?

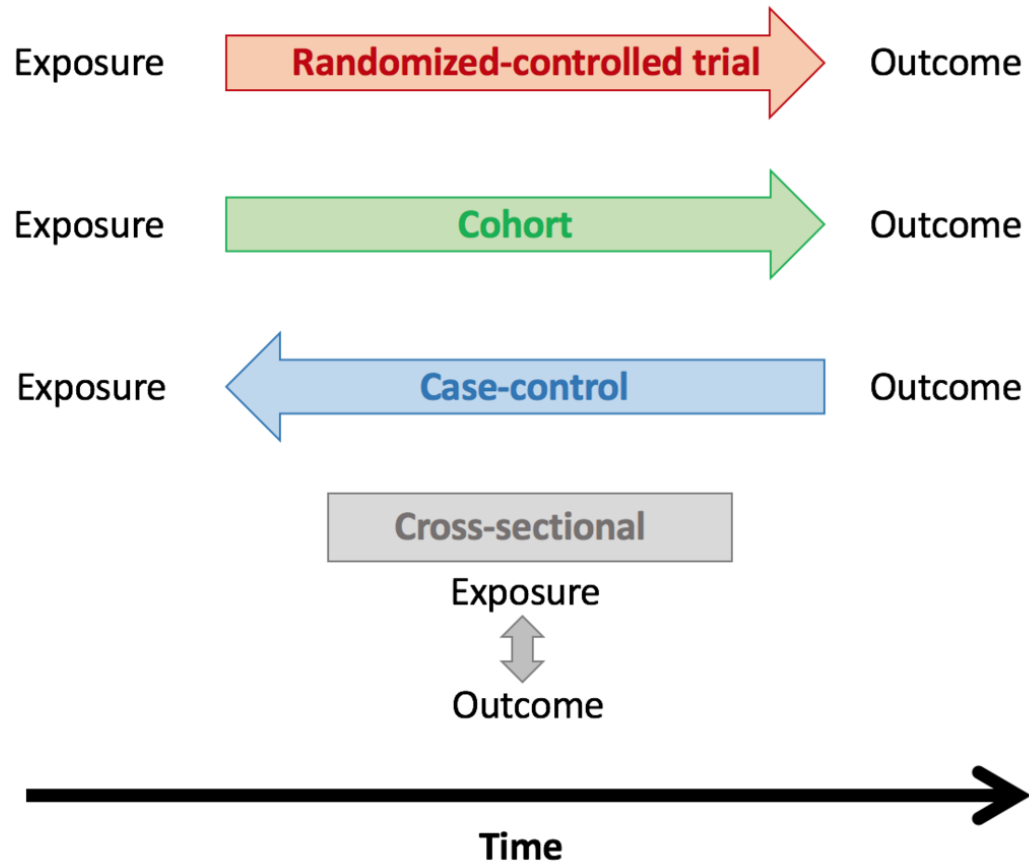
Coba kita teliti apakah ada bias dalam seleksi

- Siapa saja yang diikutsertakan dalam penelitian?
- Apakah kelompok pembanding dalam studi tersebut sudah sesuai?
- Bagaimana tingkat respon (response rate)? Adakah terjadi loss follow up?

Bias  setiap pengaruh atau tindakan dalam penelitian yang dapat membelokkan/ menyimpangkan hasil yang sebenarnya

- A randomized controlled trial (or randomized control trial; RCT) is a type of scientific (often medical) experiment that aims to reduce certain sources of bias when testing the effectiveness of new treatments.





Saat membaca sebuah referensi

Perlu mengamati apakah terdapat bias pengukuran

- Apakah variable luaran (outcome) dan pajanan (exposure) telah didefinisikan oleh penulis?
- Apakah metode yang sama digunakan pada seluruh grup/ kelompok yang diteliti?
- Kira2 apakah terdapat dampak dari bias pengukuran pada hasil penelitian?

Kita perlu memastikan juga tidak ada confounding dalam study

Apakah terdapat chance?

- Apakah peneliti sudah memasukkan hasil confidence interval (CI) dalam hasil?
- Jika terdapat asosiasi signifikan, apakah ada pengaruh chance ?
- Jika tidak terdapat asosiasi yang jelas, apakah studi tersebut terlalu kecil untuk dapat mendeteksi efek?

Hasil study □ menggambarkan 2 hal:

1. Kekuatan/ magnitude dari efek/ dampak
2. Signifikan secara klinis dan statistik

Signifikan secara klinis vs statistik

Klinis

- Perbedaan antara kelompok yang diteliti disebut bermakna jika memiliki kekuatan misalnya:
- Selisih angka kesakitan : $\pm 20\%$
- Selisih peningkatan fungsi: $\pm 10\%$
- Absensi kerja
- Perkembangan secara global

Statistik

- Perbedaan antara kelompok yang diteliti dikatakan sebagai signifikan pada tingkat:
- P value < 0.05 atau < 0.01
- 95% Confidence interval

Validitas

apakah hasil dapat di percaya ▯ dilihat kualitas dari bukti

Internal Validity ▯ hasil yang didapatkan terbebas dari adanya bias, confounding dan chance

Eksternal Validity ▯ hasil dapat di generalisasikan pada populasi yang lain
Generalisability

Relevansi dengan konteks local permasalahan/ topik yang di angkat

Bias Publikasi

Paper yang memiliki hasil menarik, lebih cenderung untuk

- Dikirim untuk publikasi
- Diterima dalam publikasi
- Dipublikasikan pada jurnal ternama
- Dipublikasikan dalam jurnal berbahasa inggris

Kunci dalam menilai sebuah referensi

- ✓ Pertanyaan penelitian yang berbeda memerlukan tipe evidens yang berbeda
- ✓ Prinsip2 sistematik review bisa digunakan, terlepas dari pertanyaan penelitian
- ✓ Diperlukan strategi yang efektif untuk dapat mengidentifikasi penelitian/ studi yang relevan
- ✓ Penilaian yang berimbang harus mampu menggambarkan keragaman tipe dari penelitian

Penggunaan checklists akan

- memudahkan untuk menilai kualitas dari studi,
- membantu pembaca tetap focus pada aspek2 yang penting
- Membantu dalam penentuan apakah penelitian tsb valid dan relevan
- Merangkum strategi dalam meminimalkan adanya bias

Ragam Checklist:

- ✓ Critical Appraisal Skills Program (CASP)
- ✓ Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)
- ✓ Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT)
- ✓ Mixed Methods Appraisal Tools (MMAT)



Sumber Pustaka

1. Peat, Jennifer. 2002. Scientific Writing: Easy when you know how. BMJ Books
2. Journal of Clinical Epidemiology:
 - <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.10.004>
 - <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.01.004>
 - <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.01.003>
 - <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.04.003>
 - <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.04.017>
 - <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.09.014>
 - <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.01.005>
- 3.

