



# Cost Effectiveness Analysis (CEA)

Intan Silviana Mustikawati,  
SKM, MPH

# Pokok Bahasan

- Pendahuluan
- Evaluasi Ekonomi dalam sektor kesehatan
- Konsep Cost – Effectiveness Analysis (CEA)
- Pengukuran Outcome
- Manfaat CEA

# Evaluasi ekonomi...

- Suatu analisis secara kuantitatif dari apa yang diinginkan oleh masyarakat dalam melakukan investasi pada beberapa alternatif program yang keinginan tersebut dinilai dari segi biaya dan konsekuensi
- Konsekuensi adalah hasil positif atau manfaat dari suatu program

# Pendahuluan

- Evaluasi ekonomi memberikan informasi objektif menyangkut jumlah biaya yang diserap oleh program

# Pendahuluan

- Secara umum, evaluasi ekonomi bertujuan mencari jawaban atas:
  - ✓ Apakah sumber – sumber daya yang terbatas jumlahnya sudah digunakan seoptimal mungkin?
  - ✓ Apakah hasil yang dicapai sudah setimpal dengan jumlah biaya yang dikeluarkan?

# Pendahuluan

- Perlunya evaluasi ekonomi pada sektor pelayanan kesehatan mulai diterbitkan pada tahun 1974 oleh Alan Williams dari York University, Toronto, Ontario

# Evaluasi ekonomi pada sektor kesehatan...

- Identifikasi, pengukuran, penilaian dan membandingkan biaya dan outcome pengobatan atau proses pengobatan yang akan dipertimbangkan
- Salah satu metode dalam evaluasi ekonomi yaitu cost – effectiveness analysis

# Cost – Effectiveness...

- ☞ Biaya minimum dari manfaat yang diberikan
- ☞ Manfaat maksimum dari biaya yang diberikan



# Cost – Effectiveness...

- ☞ Intervensi mana yang dapat mencapai hasil yang telah ditargetkan dengan biaya paling rendah
- ☞ Intervensi mana yang dapat mencapai hasil yang paling menguntungkan dengan alokasi biaya yang telah ditetapkan

# Cost – Effectiveness Analysis

- Sebuah analisis ekonomi dimana semua biaya (cost) dihubungkan dengan suatu dampak/efek (outcome)
- Biasanya dalam bentuk biaya yang dikeluarkan per outcome yang diterima (CE Ratio)

# Cost – Effectiveness Analysis

- Effectiveness pembandingan diukur dengan single outcome
- Outcome diukur dalam hasil bentuk natural;
  - Umur yang bertambah oleh penerapan teknologi kesehatan
  - Jumlah kematian yang bisa dicegah

# Cost Effectiveness Analysis

- Tipe analisis yang membandingkan biaya suatu intervensi dengan beberapa ukuran non – moneter, dimana pengaruhnya terhadap hasil perawatan kesehatan

# Cost Effectiveness Analysis

- Merupakan salah satu cara untuk memilih dan menilai program yang terbaik bila terdapat beberapa program yang berbeda dengan tujuan yang sama untuk dipilih

# Cost Effectiveness Analysis

- Sebuah teknik untuk memilih atau membandingkan beberapa strategi dimana sumber daya terbatas
- Misalnya strategi baru dibandingkan dengan strategi yang sedang berjalan atau sebelumnya



# Cost Effectiveness Analysis

- Suatu strategi dikatakan cost – effective tidak berarti bahwa strategi tersebut menghemat uang saja, namun harus memberikan manfaat yang maksimal

# Cost -Effectiveness Ratio


- Rasio dari total biaya dibagi dengan manfaat yang dihasilkan
- Manfaat bisa dalam bentuk uang atau nilai manfaat

$$\text{CE Ratio} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Manfaat yang dihasilkan}}$$



# Contoh pengukuran outcome

- Life year gained
  - Durasi pertahanan hidup yang dihasilkan (tahun)
- Quality Adjusted Life Year (QALY)
  - Kualitas dan kemampuan suatu status kesehatan dari durasi pertahanan hidup (tahun)



# Contoh pengukuran outcome

- Death averted
  - Kematian yang dapat dicegah
- Symptom free days
  - Bebas gejala/symptom penyakit (hari)
- Complications avoid
  - Komplikasi yang dapat dihindari



# Contoh Cost -Effectiveness Ratio

- Rp 50.000/death averted
- Rp 30.000/life year gained
- Rp 100.000/QALY

# Manfaat CEA

- Mendukung pengambilan keputusan yang objektif
  - Mengevaluasi alokasi sumber daya
  - Penghematan biaya kesehatan
- Dapat digunakan pada semua area RS yang mempunyai outcome terukur

# Data Effectiveness...

- Sebaiknya data efektivitas didapatkan dari percobaan klinikal, sehingga data relevan tentang biaya dan efektivitas dapat dikumpulkan pada saat yang sama
- Mengadakan percobaan yang sesuai biasanya memakan waktu dan biaya

# Data Effectiveness...

- CEA dapat dilakukan berdasarkan data/literatur yang tersedia
- Harus dipastikan bahwa data yang tersedia masih relevan dengan analisis yang akan dilakukan

# Contoh

- Program A dengan biaya 50 juta rupiah dapat menyelamatkan 100 orang penderita  
→ CE Ratio = Rp 500 ribu/kehidupan
  - Program B dengan biaya 50 juta rupiah dapat menyelamatkan 15 orang penderita,  
→ CE Ratio = Rp 3.333.000/kehidupan
- ☞ Mana program yang lebih cost – effective...???

# Jawaban

- Program A yang akan dipilih karena lebih cost – effective dibandingkan program B
- Karena untuk satu kehidupan, program A membutuhkan biaya yang lebih sedikit dibandingkan program B



# Contoh

- Analisis dari dua metode screening yang akan diaplikasikan di perusahaan ;
  - Screening A membutuhkan biaya Rp 10.000/life year gained
  - Screening B membutuhkan biaya Rp 40.000/life year gained
- ↳ Mana metode yang akan dipilih...???

# Contoh

- Biaya satuan untuk pelaksanaan imunisasi hepatitis B dengan alat suntik disposable adalah Rp. 33.572,-
- Biaya satuan untuk pelaksanaan imunisasi hepatitis B dengan alat suntik Uniject adalah Rp. 27.553,-
  - ☞ Mana program yang lebih cost – effective...???

# Jawaban


- Penggunaan alat suntik Uniject lebih cost – effective dibandingkan alat suntik disposable
- Karena biaya yang dikeluarkan untuk melakukan imunisasi hepatitis B lebih murah dengan menggunakan alat suntik Uniject daripada alat suntik disposable

# Alat suntik disposable

- Total biaya dalam pelaksanaan imunisasi 17,93%
- Biaya operasional rata – rata per Puskesmas 97,36%
- Biaya investasi 2,56%
- Biaya pemeliharaan 0,08%
- Jumlah cakupan imunisasi 16.417 suntikan,
- Indek pemakaian vaksin 66,4%

# Alat suntik Uniject

- Total biaya dalam pelaksanaan imunisasi 17,93%
- Biaya operasional rata – rata per Puskesmas 99,31%
- Biaya investasi 0,58%
- Biaya pemeliharaan 0,11%
- Jumlah cakupan imunisasi 16.474 suntikan
- Indek pemakaian vaksin 100%.

- 
- Faktor apa yang mempengaruhi perbedaan besarnya biaya satuan...???
  - ☞ Tingkat efisiensi alat suntik, jenis biaya, cakupan imunisasi, dll



Terima Kasih