

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Penelitian Sebelumnya

Penelitian yang dilakukan oleh John P. Geister, Jayanth Swathirajan, Katherine L. Wood, Kelly J. Manahan (2012) dengan judul “ Treatment of Advanced or Recurrent Cervical Cancer with Ciplatin or Ciplatin Containing Regimens : A Cost Effective Analysis” penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan peningkatan dalam bertahan hidup dengan menambahkan paclitaxel, topotecan dan ciplatin untuk pengobatan kanker serviks stadium lanjut dan untuk mengetahui *cost effective* dari rejimen ini. Berdasarkan hasil penelitian *cost effectiveness analysis* tentang ciplatin tunggal dengan kombinasi ciplatin, paclitaxel, dimana biaya pengobatan yang menggunakan ciplatin tunggal sebesar 34,908 dollar per pasien dengan ketahanan hidup secara keseluruhan 6,5 bulan sedangkan biaya pengobatan yang menggunakan ciplatin paclitaxel sebesar 36,978 dollar per pasien dengan ketahanan hidup secara keseluruhan 9,7 bulan. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ciplatin dan paclitaxel adalah alternatif yang dapat diterima ciplatin untuk pengobatan pasien ini dengan kenaikan biaya hanya \$ 13,654 / QALY. Penambahan topotecan tidak meningkatkan kelangsungan hidup cukup untuk membenarkan kenaikan biaya.

Penelitian yang dilakukan oleh Rivera Fernando, *et al* (2017) dengan judul “Cost-effectiveness analysis in the Spanish setting of the peak trial of panitumumab plus mFOLFOX6 compared with bevacizumab plus mFOLFOX6 for first-line treatment of patients with wild-type RAS metastatic colorectal cancer”, penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas biaya panitumumab dalam kombinasi dengan mFOLFOX6 (oxaliplatin, 5-fluorouracil dan leucovorin) versus bevacizumab yang dikombinasikan dengan mFOLFOX6 sebagai pengobatan lini pertama pasien dengan kanker kolorektal RAS metastatik tipe liar (mCRC) di Indonesia Spanyol. Analisis yang digunakan yaitu analisis permodelan dengan model semi-Markov. Berdasarkan hasil penelitian analisis dilakukan

dengan membandingkan trial puncak panitumumab plus mFOLFOX6 dengan bevacizumab plus mFOLFOX6 untuk perawatan lini pertama pasien dengan kanker kolorektal RAS metastatik tipe liar. Hasil yang diperoleh Berdasarkan percobaan PEAK, yang menunjukkan keberhasilan yang lebih besar dari panitumumab versus bevacizumab keduanya dikombinasikan dengan mFOLFOX6 lini pertama pada mCRC RAS tipe liar pasien, perkiraan biaya tambahan per tahun yang diperoleh adalah € 16.567 dan perkiraan biaya tambahan per tahun disesuaikan kualitas hidup yang diperoleh adalah € 22.794. Analisis sensitivitas menunjukkan modelnya kuat terhadap parameter dan asumsi alternatif. Penelitian ini dilakukan dari perspektif Sistem Kesehatan Nasional Spanyol (NHS) termasuk biaya langsung. Dari hasil tersebut dapat di simpulkan bahwa Berdasarkan uji klinis Tahap PEAK II dan memperhitungkan biaya Spanyol, Hasil analisis menunjukkan bahwa pengobatan lini pertama mCRC dengan panitumumab + mFOLFOX6 bisa dianggap sebagai pilihan biaya-efektif dibandingkan dengan bevacizumab + mFOLFOX6 untuk NHS Spanyol.

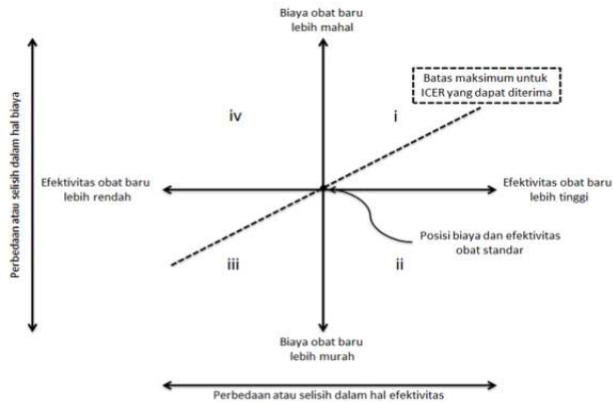
Penelitian yang dilakukan oleh Susintawati (2013) dengan judul “*Cost Effectiveness Analysis* Kemoterapi Kombinasi Siklofosfamid, Adriamicin, 5-Fluorourasil(Caf) dengan Kemoterapi Kombinasi Paxus, Epirubisin, Siklofosfamid (Pec) Pada Pasien Kanker Payudaradi Rsud Prof. Dr. Margono Soekardjo”. Penelitian Ini Bertujuan Untuk Membandingkan *Cost Effectiveness* kemoterapi kombinasi CAF dengan kemoterapi kombinasi PEC pada penyakit kanker payudara di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Dari hasil penelitiandiperoleh total biaya paqda regimen CAF sebesar Rp.7.426.065 sedangkan total biaya pada regimen PEC sebesar Rp.31.239.450 dimana nilai ACER pada CAF = Rp.212.173,00 dan nilai ACER pada PEC Rp.1.358.236,00. P value PEC = 0, 67 dan P value CAF = 0,89 sehingga tidak ada perbedaan bermakna. Nilai ICER diperoleh Rp. – 1.984. 448 sehingga dapat disimpulkan bahwa Kemoterapi Kombinasi CAF lebih *cost effctiveness* karena dapat menurunkan biaya sebesar Rp.1.984. 448. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah tempat penelitian yaitu paien Kanker payudara Rsud

Prof. Dr. Margono Soekardjo. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah waktu penelitian berbeda, penelitian sebelumnya menggunakan kombinasi CAF dibandingkan dengan PEC sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan regimen terapi yang digunakan di RSUD Prof. Dr. Margono Soekardjo.

## **B. Tinjauan Pustaka**

### **1. *Cost Effectiveness Analysis (CEA)***

*Cost Effectiveness Analysis (CEA)* atau analisis efektivitas biaya (AEB), adalah suatu analisis yang mencari bentuk intervensi yang paling menguntungkan dalam mencapai suatu tujuan, dengan membandingkan hasil suatu kegiatan dengan biaya (Rasjidi, 2010). Pada CEA, biaya intervensi kesehatan diukur dalam unit moneter (rupiah) dan hasil yang didapat dalam unit alamiah/indikator kesehatan baik klinis maupun non klinis (non-moneter). Tujuan utama CEA adalah digunakan untuk memilih alternatif terbaik di antara sejumlah intervensi kesehatan termasuk obat yang digunakan, yaitu sistem yang memberikan hasil maksimal tetapi dengan jumlah dana tertentu. Pada CEA dilakukan penghitungan rasio biaya rerata dan *incremental cost effectiveness ratio (ICER)*. ICER digunakan untuk mengetahui besarnya biaya tambahan pada setiap perubahan satu unit efektivitas biaya (Kemenkes RI, 2013). Alat bantu yang dapat digunakan dalam CEA adalah *Cost Effectiveness Plane (CEP)*. *Cost Effectiveness Plane (CEP)* adalah perbandingan biaya dan luaran terapi antara (minimal) dua alternatif obat atau terapi tersebut dapat di plotkan pada suatu gambar dua dimensi (Setiawan, 2017).



Gambar 2.1 *Cost Effectiveness Plane* (CEP) dari adanya obat baru (Setiawan,2017)

Menurut *Cost Effectiveness Plane* (CEP) dari adanya obat baru tersebut yaitu:

- a. Kuadran i atau area *NorthEast* (NE) dimana obat baru mempunyai efektivitas yang lebih tinggi dan biaya yang lebih mahal dari pada obat yang sudah ada.
- b. Kuadran ii atau area *SouthEast* (SE) dimana obat baru mempunyai efektivitas yang lebih baik namun biayanya lebih murah.
- c. Kuadran iii atau area *SouthWest* (SW) dimana obat baru mempunyai efektivitas yang lebih rendah dengan biaya yang lebih murah.
- d. Kuadran iv atau area *NorthWest* (NW) obat baru mempunyai efektivitas yang lebih rendah dan biaya yang lebih mahal dari pada obat yang sudah ada di pasaran (Setiawan, 2017).

## 2. Definisi Kanker

Penyakit kanker adalah salah satu penyakit katastrofik yang memiliki karakteristik berbiaya tinggi (high cost), banyak penderitanya (high volume) dan berisiko kematian tinggi (high risk). Semakin meningkatnya pasien dengan penyakit tidak menular merupakan tantangan tersendiri bagi akses pasien terhadap pelayanan kesehatan di berbagai negara. Ketika seseorang didiagnosis menderita kanker dan harus menjalani rawat inap di rumah sakit, maka konsekuensi finansial

merupakan beban yang harus ditanggung oleh pasien atau penjamin, termasuk pihak provider (penyedia fasilitas kesehatan).

Penyakit kanker adalah penyakit yang timbul akibat pertumbuhan tidak normal sel jaringan tubuh yang berubah menjadi sel kanker, sedangkan tumor adalah kondisi dimana pertumbuhan sel tidak normal sehingga membentuk suatu lesi atau dalam banyak kasus, benjolan di tubuh.

### **3. Faktor Resiko Kanker**

Faktor Internal diantaranya yaitu faktor keturunan, baik dari pihak orang tua secara langsung maupun nenek moyang, daya tahan tubuh yang buruk. Faktor eksternal seperti pola hidup tidak sehat diantaranya mengonsumsi makanan dengan bahan karsinogen, makanan berlemak, minuman beralkohol, kebiasaan merokok, diet salah dalam waktu lama; sinar ultraviolet dan radioaktif; infeksi menahun/perangsangan/iritasi; pencemaran lingkungan atau polusi udara; obat yang mempengaruhi hormon; berganti-ganti pasangan (Sunaryati,2010: 16).

### **4. Jenis-Jenis Kanker**

Jenis-jenis kanker yaitu; *karsinoma*, *limfoma*, *sarkoma*, *glioma*, *karsinoma in situ*. Karsinoma merupakan jenis kanker berasal dari sel yang melapisi permukaan tubuh atau permukaan saluran tubuh, misalnya jaringan seperti sel kulit, testis, ovarium, kelenjar mucus, lambung, pankreas (Akmal, dkk.,2010: 188).

### **5. Gejala-Gejala Penyakit Kanker**

Gejala kanker timbul dari organ tubuh yang diserang sesuai dengan jenis kanker, gejala kanker pada tahap awal berupa kelelahan secara terus menerus, demam akibat sel kanker mempengaruhi sistem pertahanan tubuh sebagai respon dari kerja sistem imun tubuh tidak sesuai (Akmal, dkk.,2010: 188).

Gejala kanker tahap lanjut berbeda-beda. Perbedaan gejala tergantung lokasi dan keganasan sel kanker. Menurut Sunaryati gejala kanker yaitu penurunan berat badan tidak sengaja dan terlihat signifikan, pertumbuhan rambut tidak normal, nyeri akibat kanker sudah menyebar (Sunaryati,2010: 14).

## **6. Terapi Kanker**

Terapi Radiasi (Radioterapi) adalah pengobatan yang terutama ditunjukkan untuk keganasan dengan menggunakan sinar pengion. Radioterapi saja adalah bentuk pengobatan dengan radiasi saja dari awal sampai akhir. Pada pelaksanaannya teknik radiasi menggabungkan berbagai teknik radiasi dengan tujuan untuk menjaga jaringan sehat dari efek buruk radiasi.

Berbeda dengan terapi radiasi dan pembedahan, kemoterapi adalah pengobatan kanker dengan penggunaan obat-obatan atau hormon. Kemoterapi dapat digunakan dengan efektif pada penyakit-penyakit baik yang diseminata maupun yang masih terlokalisasi.

Kemoradiasi adalah bentuk pengobatan kombinasi antara radiasi dan kemoterapi dengan tujuan untuk meninggikan respon radiasi. Kemoterapi di sini sebagai radiosensitiser. Kemoradiasi dapat berbentuk neoajuvan sebelum tindakan operasi, ataupun dapat berdisi sendiri tanpa operasi (Prawirohardjo,2006)

## **7. Kualitas Hidup**

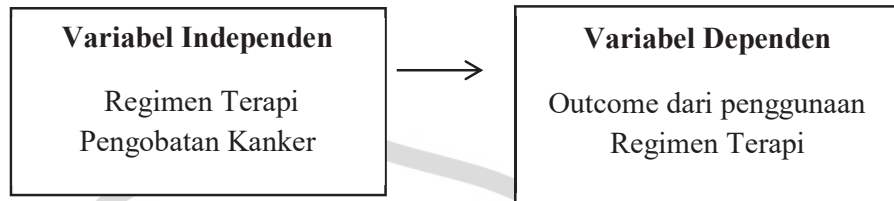
Kualitas hidup adalah sejauh mana seseorang dapat merasakan dan menikmati terjadinya segala peristiwa penting dalam kehidupannya sehingga kehidupannya menjadi sejahtera (Rohmah *et al*, 2012). Kualitas hidup yang terkait dengan kesehatan (*Health Related Quality of Life/ HRQOL*) meliputi aspek fisik, psikologis, dan sosial dari bidang kesehatan yang dipengaruhi oleh pengalaman pribadi seseorang, kepercayaan, harapan serta persepsi (Donald, 2009).

Salah satu cara mengukur kualitas hidup yaitu dengan menggunakan kuesioner *The European Quality of Life 5-Dimensions* (EQ5D) yang di keluarkan oleh *Euro Qol* di Inggris. Pada dasarnya EQ5D terdiri dari 2 bagian yaitu sistem deskriptif EQ5D dan skala analog visual (VAS). Metode EQ5D adalah salah satu metode HRQOL yang paling umum dan sederhana, serta mencakup lima dimensi kesehatan: mobilitas, perawatan diri, aktivitas biasa, nyeri atau ketidaknyamanan, dan kecemasan atau depresi (Purba *et al.*, 2017).

Analisa kualitas hidup menggunakan konversi EQ5D dimensi menjadi EQ5D indeks. Skoring kuesioner EQ5D dilakukan dengan melihat nilai indeks ringkasan tunggal pada tiap dimensi. Masing-masing dimensi memiliki nilai/skor. Nilai tertinggi adalah 1 menunjukkan bahwa subjek tidak masalah, 2 subjek sedikit mempunyai masalah, 3 subjek cukup mempunyai masalah, 4 subjek sangat mempunyai masalah, dan skor terendah 5 subjek mempunyai amat sangat ada masalah. Kemudian akan dilakukan transformed score untuk distandarkan dalam perhitungan EQ5D indeks. Sedangkan untuk VAS merupakan alat ukur yang mempunyai *end point* berlabel "*best imaginable health state*" (status kesehatan terbaik yang dapat dibayangkan) dan "*worst imaginable health state*" (status kesehatan terburuk yang dapat dibayangkan). VAS mencatat kesehatan diri respon dan dinilai pada skala analog visual 20cm vertikal dari 0-100. Responden diminta untuk menandai dengan tanda X pada skala untuk menunjukkan bagaimana kondisinya hari ini dan kemudian menulis nomor yang ditandai pada skala dalam kotak yang terletak di bawah (Reenen dan Janssen, 2015).

### C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu uraian dan visualisasi tentang hubungan atau kaitan antara konsep-konsep atau variabel-variabel yang akan diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2012).



Gambar 2.2. Kerangka Konsep

Keterangan :



: Diteliti



: Mempengaruhi

