

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kanker serviks tetap menjadi penyebab signifikan morbiditas dan mortalitas di kalangan wanita secara global, meskipun memiliki potensi besar untuk dilakukan pencegahan sekunder seperti vaksinasi HPV dan *screening* berkala. Kanker ini memiliki insiden tinggi di negara berkembang, dengan 75% kasus ditemukan pada stadium lanjut lokal<sup>1</sup>. Berdasarkan laporan data GLOBOCAN pada tahun 2018 terdapat 18,1 juta kasus baru kanker dan 9,6 juta kematian akibat kanker di seluruh dunia. Dari insiden kanker tersebut, kanker serviks menempati peringkat keempat insidensi kanker pada wanita di dunia<sup>2</sup>. Selain itu, berdasarkan estimasi GLOBOCAN tahun 2018, kanker serviks menempati peringkat kedua insidensi kanker dengan 32.469 kasus baru dan menempati peringkat ketiga penyebab kematian akibat kanker dengan 18.729 kematian di Indonesia<sup>2,3</sup>. Pada tahun 2013 prevalensi kanker serviks di Sumatera Barat adalah 0,9 per 1000 penduduk. Data ini melebihi prevalensi Indonesia yaitu 0,8 per 1000 penduduk<sup>4</sup>. Di RSUP dr.M.Djamil sendiri tercatat 38 kasus baru kanker serviks yang ditangani pada tahun 2010, sedangkan pada tahun 2020 meningkat menjadi 84 kasus baru dengan berbagai *staging* dan gambaran histopatologis.

Prognosis dan tingkat kelangsungan hidup pasien kanker serviks, pada satu sisi sangat tergantung pada *staging* dan *grading* tumor saat terdiagnosis, namun pada sisi lain juga tergantung pada penatalaksanaan yang bermutu<sup>5</sup>. Manajemen standar individu dengan kanker serviks stadium lanjut lokal (stadium IIB, IIIA, dan IIIB) adalah radioterapi eksterna dengan kemoterapi konkomitan berbasis cisplatin serta brakiterapi.<sup>5</sup> Radioterapi memainkan peran penting dalam pengelolaan kanker serviks stadium lanjut lokal. Modalitas terapi ini memberikan kontrol lokal pada kisaran 58-87%, namun, kekambuhan intrapelvis terjadi 23% pada stadium II-B dan 41% pada stadium III B. Distribusi kekambuhan tertinggi terjadi pada parametrium lateral sebesar 92%. Oleh karena itu, radioterapi eksterna yang bermutu diikuti *booster* radioterapi yang terstandar, memiliki prognostik yang baik untuk *overall survivor* pasien dengan kanker serviks stadium lanjut lokal.<sup>6</sup>

Radioterapi eksterna meliputi pengobatan ke kelenjar getah bening panggul, parametria, dan tumor primer, dengan dosis yang memadai untuk mengendalikan penyakit mikroskopis. Penambahan brakiterapi berfungsi untuk meningkatkan kendali pada massa tumor primer. Brakiterapi adalah satu-satunya metode yang didemonstrasikan dalam memberikan dosis tinggi yang diperlukan untuk mengendalikan kanker serviks (>80 Gray), tanpa menimbulkan efek samping yang tidak semestinya pada jaringan normal sekitarnya. Kerugian yang mungkin dari brakiterapi termasuk invasif, memerlukan sumber daya yang besar, dapat menantang secara teknis, dan idealnya dilakukan pada wanita yang memiliki status generalis yang baik.<sup>7</sup>

Berdasarkan hasil penelitian multisenter di Korea Selatan oleh Kim dkk, sekitar 70% pasien kanker serviks yang tidak dapat menerima brakiterapi intrakaviter, dengan berbagai alasan, memiliki kontrol tumor lokal setelah radioterapi seluruh panggul kuratif disertai *booster* menggunakan radioterapi 2 dimensi, 3D-CRT, IMRT, atau SBRT.<sup>8</sup>

Menurut Shresta dkk teknik bidang AP-PA memberikan cakupan yang baik untuk volume target sedangkan teknik kotak empat bidang (*box system*) dengan bidang AP-PA yang berlawanan paralel dan dua bidang yang berlawanan lateral memiliki distribusi dosis yang lebih baik yang mengarah pada penurunan toksisitas jaringan normal. Keuntungan dari teknik *four-field box* adalah penggunaan portal lateral yang melindungi usus halus di bagian anterior dan sebagian rektum di bagian posterior dari radiasi.<sup>9</sup>

Berdasarkan data ketersediaan peralatan di pusat radioterapi di Indonesia, dari literatur dan yang disediakan oleh Laboratorium Dosimetri Standar Sekunder (SSDL) Jakarta, terungkap bahwa jumlah layanan radioterapi di Indonesia meningkat cukup baik dari 22 pusat pada tahun 2008 menjadi 33 pusat pada tahun 2017, meski jumlahnya masih jauh dari ideal untuk Indonesia sebagai negara besar dengan populasi yang sangat besar. Pada tahun 2008, terdapat 8 rumah sakit yang aktif melakukan brakiterapi dimana insersi intrakaviter untuk kanker serviks adalah prosedur brakiterapi yang paling umum, yang merupakan 50-75% dari semua prosedur brakiterapi di fasilitas-fasilitas tersebut. Sedangkan pada tahun 2017, terdapat tiga rumah sakit memanfaatkan tiga unit brakhiterapi Co-60 dan 13 rumah

sakit yang mengoperasikan 14 unit brakiterapi Ir-192. Di Sumatera Barat sendiri, hanya ada 1 rumah sakit yang memiliki fasilitas brakiterapi yaitu RS Universitas Andalas. Di RS M.Djamil Padang, karena ketiadaan fasilitas brakiterapi, untuk penatalaksanaan kanker serviks stadium IIB dan IIIB, radioterapi eksterna dengan *box system* digunakan sebagai alternatif *booster* radioterapi eksterna konvensional lapangan AP/PA. Untuk itu, penulis tertarik untuk meneliti apakah radiasi eksterna dengan *box system* tersebut layak dijadikan sebagai alternatif *booster* pada pasien yang tidak memungkinkan untuk dilakukan brakiterapi ataupun pada senter yang memiliki keterbatasan fasilitas.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adakah perbedaan respon terapi antara radioterapi eksterna *box system* jika dibandingkan dengan brakiterapi sebagai *booster* radioterapi dalam penatalaksanaan kanker serviks stadium IIB dan IIIB?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan respon terapi radioterapi eksterna *box system* dengan brakiterapi sebagai *booster* radioterapi dalam penatalaksanaan kanker serviks stadium II B dan III B

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui karakteristik pasien kanker serviks yang akan dilakukan radioterapi
2. Mengetahui perbedaan ukuran tumor sebelum dan sesudah pelaksanaan radioterapi eksterna yang diikuti *booster* radioterapi *box system* pada penderita kanker serviks stadium II B dan III B
3. Mengetahui perbedaan ukuran tumor sebelum dan sesudah pelaksanaan radioterapi eksterna yang diikuti *booster* brakiterapi pada penderita kanker serviks stadium II B dan III B
4. Mengetahui perbedaan respon terapi antara *booster* radioterapi *box system* dibandingkan dengan *booster* brakiterapi dalam penatalaksanaan kanker serviks stadium II B dan III B

#### 1.4 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran apakah radioterapi eksterna dengan *box system* dapat dijadikan alternatif *booster* radioterapi yang efektif pada saat brakiterapi tidak dapat dilakukan, baik dengan alasan kondisi pasien maupun ketiadaan fasilitas (*low resource setting*)
2. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan data dasar untuk pengadaan fasilitas brakiterapi sebagai standar emas terapi kombinasi pada penatalaksanaan kanker serviks stadium II B-III B

