

Eni Tri Susiloningrum, 2017, “Perbedaan Dosis *Organ at Risk* Kanker Serviks Pada Brakiterapi dengan Aplikator *Ovoid* dan *Vaginal Cylinder*”, skripsi ini dibuat dibawah bimbingan Drs. R. Arif Wibowo, M.Si dan Bambang Haris, S.Si., M.Si, Jurusan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga, Surabaya.

---

### ABSTRAK

Brakiterapi merupakan salah satu metode untuk mengobati kanker serviks dengan mendekatkan sumber radiasi ke tumor menggunakan bantuan aplikator. Terdapat *organ at risk* (OAR) yang berpeluang menerima radiasi yaitu kandung kemih dan rektum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis yang diterima, perbedaan dosis, serta tingkat keamanan OAR menggunakan aplikator *ovoid* dan *vaginal cylinder*. Sebanyak 16 data dosis radiasi kandung kemih serta rektum menggunakan *ovoid* dan *vaginal cylinder*. Dosis awal sebesar 6 – 8,5 Gy. Perhitungan dosis menggunakan metode 3D yaitu menghitung dosis pada volume 2cc ( $D_{22}$ ) menggunakan *dose volume histogram* (DVH). Dosis radiasi OAR dianalisis menggunakan uji independent t test. Dosis rata-rata yang diterima oleh kandung kemih sebesar  $4,85 \pm 1,45$  Gy untuk penggunaan aplikator *ovoid* dan  $4,75 \pm 0,94$  Gy untuk *vaginal cylinder*. Dosis rata-rata yang diterima oleh rektum sebesar  $5,50 \pm 1,32$  Gy untuk penggunaan aplikator *ovoid* dan  $5,16 \pm 0,83$  Gy untuk *vaginal cylinder*. Tidak ada perbedaan signifikan pada dosis yang diterima oleh kandung kemih dan rektum untuk pasien yang diberi perlakuan dengan menggunakan aplikator *ovoid* dan *vaginal cylinder* ( $p = 0,877$  dan  $p = 0,548$ ). Aplikator yang aman menghasilkan dosis yang kecil untuk OAR. Kedua aplikator memiliki tingkat keamanan yang sama berdasarkan uji statistik. Namun, *vaginal cylinder* memberikan dosis yang lebih kecil pada OAR.

Kata kunci: Brakiterapi, Dosis radiasi, Aplikator, *Ovoid*, *Vaginal cylinder*, DVH, Kandung kemih, Rektum