

## Identifikasi material fiksasi radioterapi = Material identification fixation radiotherapy

Agie Ramadhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20386099&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Alat fiksasi, sebagai alat bantu radioterapi dan berbahan dasar polimer, merupakan salah satu alat yang masih di-import ke Indonesia dari negara lain. Seiring dengan bertambah banyaknya penderita kanker yang memerlukan radioterapi maka kebutuhan akan alat ini juga semakin bertambah. Dalam penelitian ini dilakukan serangkaian pengujian untuk mengetahui jenis material dari polimer pembentuk alat fiksasi. Pengujian yang dilakukan meliputi Pengukuran densitas, FTIR, DSC, SEM, XRD dan VST. Hasil penelitian berdasarkan pengujian sifat fisik dan kimia dari bahan polimer alat fiksasi, dapat diketahui bahwa polimer polycaprolactone (PCL) merupakan bahan dasar alat fiksasi. Bahan fiksasi tersebut memiliki titik leleh pada 54,94 oC, densitasnya adalah sebesar 1,12 gram/cm<sup>3</sup>, dan memiliki titik lunak pada suhu 43,6 oC. Dengan mengetahui jenis bahan polimer, sifat fisik, dan sifat kimia bahan fiksasi, diharapkan Indonesia dapat memulai memproduksi alat fiksasi sehingga ketergantungan bahan import untuk keperluan radioterapi dapat dikurangi.

<hr>

Fixation device, as radiotherapy tools and polymer-based is one tool which imported. With the increasing number of cancer patients who require radiotherapy therefore the need for this tool is also increasing. In this study conducted a series of tests to determine the type of material from polymer of fixation device. The test was conducted on measurement of density, FTIR, DSC, SEM, XRD and VST. The result based on testing of physical and chemical properties of polymer material fixation devices, it can be determined that the polymer polycaprolactone (PCL) is the basic ingredient fixation device. The fixation device has a melting point at 54.94 oC, the density is 1.12 gram/cm<sup>3</sup> and has a softening point at a temperature 43.6 oC. By knowing the type of polymeric materials, physical properties, and chemical properties from material fixation, Indonesia to be expected to start producing fixation device so that the dependence of materials imported for radiotherapy can be reduced.