

**ABSTRAK****PENGARUH STERILISASI RADIASI GAMMA TERHADAP KANDUNGAN  
*GROWTH FACTOR* PADA SEDIAAN SERBUK MEMBRAN AMNION**

Erfan Nasrullah

**Latar Belakang:** Sterilisasi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari seluruh rangkaian proses pembuatan sediaan biomaterial. Serbuk membran amnion merupakan salah satu bentuk biomaterial baru dengan memanfaatkan amnion sebagai ekstrak. Sampai saat ini, belum ada data mengenai kandungan *growth factor* maupun efek sterilisasi radiasi gamma terhadap sediaan tersebut.

**Metode:** Penelitian ini dilakukan terhadap tujuh donor amnion. Setiap donor diolah menggunakan protokol pembuatan serbuk membran amnion yang terdiri dari delapan tahap, yaitu: pengumpulan jaringan plasenta, evaluasi jaringan donor, pengolahan jaringan gross, dekontaminasi kimia, dehidrasi, mikronisasi, pengepakan, dan sterilisasi akhir. Pada tiap sediaan diukur kadar bFGF dan TGF- $\beta$  menggunakan ELISA sebelum dan setelah paparan sterilisasi radiasi gamma sebesar 25 kGy.

**Hasil:** Kadar bFGF rata-rata pre dan post-radiasi sebesar  $515,6 \pm 93,4$  pg/ml dan  $425,7 \pm 153,9$  pg/ml ( $p > 0,05$ ), sedangkan TGF- $\beta$  pre dan post radiasi  $38,9 \pm 4,8$  ng/ml dan  $36,4 \pm 4,8$  ng/ml ( $p < 0,05$ ).

**Kesimpulan:** Proses sterilisasi radiasi gamma rata-rata menurunkan kadar TGF- $\beta$  pada sediaan serbuk membran amnion sebesar 6,5 % dan bFGF sebesar 18,7 %.

**Kata Kunci:** serbuk membran amnion, sterilisasi, radiasi gamma, *growth factor*