

ABSTRAK

ANALISIS KONSENTRASI DAN LAJU DOSIS ^{137}Cs PADA *Psettodes erumei* (Bloch Schneider, 1801) DAN *Thunnus tonggol* (Bleeker, 1851)

Oleh

SABRINA CINTA FARANI

Radionuklida ^{137}Cs merupakan unsur yang berbahaya karena memiliki tingkat radioaktif yang tinggi dan bersifat beracun. Penyebaran radionuklida ^{137}Cs di perairan disebabkan oleh berbagai aktivitas yang melibatkan intervensi manusia, antara lain percobaan senjata nuklir di atmosfer, kegiatan industri nuklir, dan peristiwa kecelakaan reaktor nuklir. Kontaminasi radioaktif pada produk perikanan telah meningkatkan kekhawatiran publik tentang keamanan pangan. Penelitian bertujuan untuk menganalisis konsentrasi aktivitas radionuklida ^{137}Cs , dan melakukan penilaian laju dosis menggunakan perangkat *Erica tools* pada *P. erumei* dan *T. tonggol* yang didaratkan di Pasar Muara Baru, Kec. Penjaringan, Jakarta Utara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata konsentrasi ^{137}Cs pada *P. erumei* dan *T. tonggol* masing-masing yaitu sebesar $0,495 \pm 0,058$ Bq/kg dan $0,246 \pm 0,045$ Bq/kg. Nilai tersebut masih sesuai dengan standar baku mutu yang diperkenankan oleh Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1031 Tahun 2011. Rata-rata konsentrasi aktivitas ^{137}Cs pada *P. erumei* yang berasal dari habitat demersal memiliki konsentrasi aktivitas yang lebih tinggi dibandingkan *T. tonggol* yang berada di habitat pelagis. *P. erumei* dan *T. tonggol* berada pada tingkat trofik yang sama yaitu masing-masing 4.4 dan 4.5. Laju dosis internal dan eksternal yang diterima biota lebih kecil dibandingkan *screening value* sebesar $10 (\mu\text{Gy/h})^{-1}$, yang menunjukkan bahwa nilai konsentrasi maksimum radionuklida ^{137}Cs yang tidak memberikan risiko signifikan terhadap biota.

Kata kunci: ^{137}Cs , Aktivitas Konsentrasi, Laju Dosis, Ikan Sebelah, Ikan Tongkol Abu-Abu

ABSTRACT

ANALYSIS OF ^{137}Cs CONCENTRATION AND DOSE RATE IN *Psettodes erumei* (Bloch Schneider, 1801) AND *Thunnus tonggol* (Bleeker, 1851)

By

SABRINA CINTA FARANI

Radionuclide ^{137}Cs is a dangerous element because it has a high level of radioactivity and is toxic. The spread of radionuclide ^{137}Cs in waters is caused by various activities involving human intervention, including nuclear weapons testing in the atmosphere, nuclear industry activities, and nuclear reactor accidents. Radioactive contamination of fishery products has raised public concerns about food safety. The study aimed to analyze the concentration of radionuclide ^{137}Cs activity and to access the dose rate assessment using the Erica tools on *P. erumei* and *T. tonggol* landed at Muara Baru Market, Penjaringan District, North Jakarta. The results showed that the average concentration of ^{137}Cs in *P. erumei* and *T. tonggol* was 0.495 ± 0.058 Bq/kg and 0.246 ± 0.045 Bq/kg, respectively. The value is still in accordance with the quality standard permitted by the Regulation of the Minister of Health Number 1031 of 2011. The average concentration of ^{137}Cs activity in *P. erumei* originating from demersal habitats has a higher activity concentration than *T. tonggol* in pelagic habitats. *P. erumei* and *T. tonggol* are at the same trophic level, namely 4.4 and 4.5, respectively. The internal and external dose rates received by biota are smaller than the screening value of $10 (\mu\text{Gy/h})^{-1}$, which indicates that the maximum concentration value of ^{137}Cs radionuclide does not pose a significant risk to biota.

Keywords: ^{137}Cs , Concentration Activity, Dose Rate, Flatfish, Grey Mackerel