

RINGKASAN

NITA DESTIA OCTAVIANI. Karakterisasi Media Kontras CT *Scan* Iopamidol Menggunakan Radioisotop Iodium-131. Characterization of Iopamidol CT Scan Contrast Agent by Radioisotope Iodine-131. Dibimbing oleh CHARLENA dan AMAL REZKA PUTRA

Computed Tomography Scan (CT *Scan*) telah menjadi salah satu modalitas sinar-X yang penting dan sering digunakan dalam radiodiagnostik. Berbagai kelainan pada organ tubuh dapat didiagnosis menggunakan CT *Scan* mulai dari kepala, leher, rongga dada, dan bagian tubuh lainnya. Visualisasi struktur-struktur internal pada sebuah pencitraan diagnosis medis dapat ditingkatkan dengan penambahan media kontras. Salah satu media kontras tersebut ialah iopamidol yang merupakan jenis media kontras nonionik. Media kontras nonionik saat ini sering digunakan karena memiliki kelarutan yang jauh lebih baik serta toksisitas yang lebih rendah dibandingkan dengan jenis ionik. Namun, iopamidol hanya mengontraskan gambaran umum saja, tidak spesifik untuk bagian tertentu. Oleh karena itu, iopamidol perlu ditandai dengan radioisotop ^{131}I untuk menghasilkan senyawa bertanda ^{131}I -Iopamidol. Penandaan dilakukan dengan metode pertukaran isotop. Percobaan bertujuan menentukan kemurnian dan stabilitas radiokimia senyawa bertanda ^{131}I -Iopamidol hasil penandaan pada variasi waktu pemanasan.

Karakterisasi hasil penandaan dilakukan dengan menentukan kemurnian radiokimia menggunakan metode kromatografi lapis tipis. Fase gerak yang digunakan adalah etil asetat, asam asetat, dan air, sedangkan fase diam yang digunakan adalah silika gel. Noda hasil elusi dideteksi dengan *radiochromatography scanner*. Uji stabilitas dilakukan dengan mengukur kemurnian radiokimia senyawa bertanda ^{131}I -Iopamidol selama tujuh hari. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan diperoleh kemurnian radiokimia senyawa bertanda ^{131}I -Iopamidol hasil penandaan pada waktu pemanasan 5, 30, dan 60 menit berturut-turut sebesar 49,58%; 58,18; dan 80,08%. Senyawa bertanda ^{131}I -Iopamidol tidak stabil selama tujuh hari pengujian.

Kata kunci : iopamidol, kemurnian radiokimia, radioisotop ^{131}I