



# JurnalPengelolaanLimbah dan Lingkungan

Alamat situs : [jurnal.batan.go.id/index.php/tridam/index](http://jurnal.batan.go.id/index.php/tridam/index)

## Judul Utama Naskah, Huruf Besar pada Awal Huruf di Setiap Kata (Times New Roman 16, Bold, Spacing Single before 12 pt after 12 pt)

Widya

Serpong

**ok gak ada masalah**

( Naskah diterima : ....., Naskah direvisi: ....., Naskah disetujui: .....) (diisi oleh tim jurnal)

### **ABSTRAK (Times New Roman 11, Bold, spacing single before 12 pt after 12)**

Abstrak ditulis dengan menggunakan jenis huruf Times New Roman ukuran 11 dengan spasi single. Abstrak ditulis dalam 2 bahasa yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Jumlah kata dalam abstrak tidak boleh melebihi 200 kata. Abstrak berisi uraian singkat mengenai latar belakang, tujuan, metodologi, hasil dan kesimpulan. Kata kunci terdiri dari 3-5 frasa dan ditulis di bawah abstrak.

#### **Kata kunci:**

Kata kunci 1, kata kunci 2, kata kunci 3, kata kunci 4

### ***ABSTRACT (Times New Roman 11, Bold, Italic, spacing single; before 12 pt after 12)***

*Abstrak ditulis dengan menggunakan jenis huruf Times New Roman ukuran 11 dengan spasi single. Abstrak ditulis dalam 2 bahasa yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Jumlah kata dalam abstrak tidak boleh melebihi 200 kata. Abstrak berisi uraian singkat mengenai latar belakang, tujuan, metodologi, hasil dan kesimpulan. Kata kunci terdiri dari 3-5 frasa dan ditulis di bawah abstrak. (Bahasa Inggris).*

#### ***Keywords :***

*Keyword 1, Keyword 2, Keyword 3, Keyword 4*

### **1. Pendahuluan (bold, times new roman 12; spasi 1,15; before 6 pt after 6 pt)**

Pendahuluan berisi mengenai latar belakang, permasalahan, rumusan masalah yang akan diselesaikan, status ilmiah saat ini, tujuan dan hasil yang diharapkan. Format

penulisanpendahuluanditulisdenganmenggunakanjenishurufTimes New Roman ukuran 12, justify, spasi 1,15denganjarakantaralena 6 pt (after 6 pt). Kata pada awalaleniemenjorok 0,75 cmkedalam.

## 2. Dasar Teori(bold, times new roman 12; spasi 1,15; before 6 ptafter 6 pt)

Dasar teorimenggambarkanmateriilmiah yang digunakanuntukmemecahkanpermasalahan pada makalah. Dasar teoriditulisdenganmenggunakanhurufTimes New Roman ukuran 12, justify, spasi 1,15denganjarakantaralena 6 pt (after 6 pt). Kata pada awalaleniemenjorok 0,75 cm kedalam.

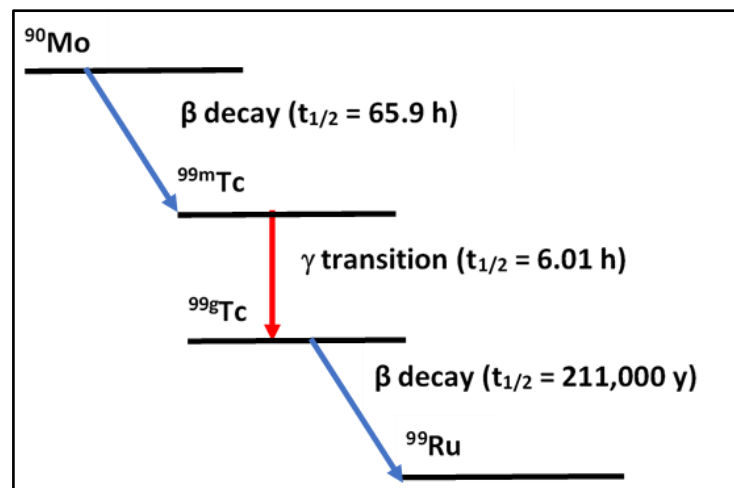
### 2.1. Cara PenulisanSub Bab

Judul Subbabditulisdenganmenggunakanjenishuruf Times New Roman ukuran 12, bold, capitalized each word,denganspasi 1,15denganjarakjudul 6 pt, heading level dua (2.2), sedangkanisi sub babditulisdenganmenggunakan format Times New Roman ukuran 12, justify, spasi 1,15denganjarakantaralena 6 pt (after 6 pt). Kata pada awalaleniemenjorok 0,75 cm kedalam.

### 2.2. Cara Penulisan Gambar dan Tabel

Gambar dan Tabeldiletakanditengahteks (*centered alignment*) dan diberipenomorandarabsesuaidenganurutan pada teks. Jikagambar dan table mengacu pada acuanpustakatertentu, makaharusmencantumkannomeracuanmenggunakan tandakurungsiku(contoh : [1], atau [1],[2], atau [1-4]).

Pada gambar,judul dan nomorditulis di bawahgambardenganmenggunakanhuruf Times New Roman ukuran 11, center, capitalized each word, spacing single before 6 pt after 6 pt, dan diakhiridengantitik.



Gambar 1. Diagram Peluruhan<sup>90</sup>Mo hingga<sup>99m</sup>Tc.

Judul dan nomor pada tabelditulis di atastabeldengan format huruf Times New Roman ukuran 11, center, capitalized each word, spacing single before 6 pt after 6 pt, dan tanpadiakhiridengantitik. Border yang digunakan pada tabelhanyagaris horizontal pada awal dan akhirtabelsertagaris horizontal akhir pada *head table*.

Table 1. Radioisotop Hasil dari Produksi <sup>99</sup>Mo

No.	Radionuklida	Umur Paruh	Aktivitas (Ci)		Pergunaan
			HEU[11]	LEU	
1	<sup>90</sup> Sr	29,1 tahun	0,423	0,1670	Terapi
2	<sup>99</sup> Mo (parent)	2,747 days	1010	397	Diagnosa
3	<sup>131</sup> I	8 days	218	85,8	Diagnosa/ Terapi
4	<sup>133</sup> Xe	5.2 days	595	234	Diagnosa

**2.3. Cara Penulisan Persamaan**

Persamaan matematikaditulis dengan menggunakan fitur “Microsoft Equation”. Nomor persamaan harus berurutan dari awal hingga akhir dimulainya dengan angka 1. Setiap persamaan dituliskan rata kiri sedangkan nomor persamaan dituliskan dengan rata kanan. Contoh persamaan sebagai berikut :

Melalui program ORIGEN 2.1 dihitung inventori seluruh radionuklida yang terbentuk dalam target uranium yang terkandung dalam RFW dengan menggunakan persamaan [11,19,20] :

$$\frac{dX_i}{dt} = \sum_{j=1}^N l_{ij} \lambda_j \chi_j - \phi \sum_{k=1}^N f_{ik} \sigma_k \chi_k - (\lambda_i + \phi \sigma_i + r_i) \chi_i + F_i, i = 1 \dots, N \dots \dots \dots (1)$$

dimana

- Xi = kerapatan atom nuklida (atom/cm<sup>3</sup>)
- N = jumlah nuklida (atom)
- lij = fraksi peluruhan radioaktif, pembentuk nuklida j menjadi nuklida i (fraksional)
- λi = konstanta peluruhan radioaktif nuklida i (detik<sup>-1</sup>)
- φ = fluks neutron rata-rata (n/cm<sup>2</sup>.detik)
- fik = fraksi serapan neutron nuklida k menjadi nuklida i (fraksional)
- σk = tampang lintang serapan neutron rerata nuklida k (barn)
- ri = laju perpindahan nuklida dari system (atom/detik)
- Fi = laju umpan nuklida i (atom/detik)

**2.4. Cara Penulisan Daftar Acuan**

Penulisan acuan pustaka dalam naskah menggunakan format *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE) atau menggunakan kurung siku (contoh : [1], atau [1],[2], atau [1-4]) dan diletakkan dibelakang pernyataan yang disitasi. Penomoran daftar acuan harus berurutan dan dituliskan dengan huruf Times New Roman ukuran 12.

### **3. Metodologi (bold, times new roman 12; spasi 1,15; before 6 pt after 6 pt)**

Metodologi berisi mengenai alat, bahan, peralatan, prosedur kerja, teknik pengumpulan data, dan metode analisis data. Isi redaksi pada metodologi ditulis dengan menggunakan format Times New Roman ukuran 12, justify, spasi 1,15 dengan jarak antaralinea 6 pt (after 6 pt) dan menjorok 0,75 cm kedalam.

### **4. Hasil dan Pembahasan (bold, times new roman 12; spasi 1,15; before 6 pt after 6 pt)**

Hasil dan Pembahasan memuat data hasil penelitian berupa tabel atau gambar serta pembahasan mengenai hasil yang diperoleh. Format yang digunakan : Times New Roman ukuran 12, justify, spasi 1,15 dengan jarak antaralinea 6 pt (after 6 pt) dan menjorok 0,75 cm kedalam.

### **5. Kesimpulan (bold, times new roman 12; spasi 1,15; before 6 pt after 6 pt)**

Kesimpulan mengandung poin utama pada artikel. Kesimpulan tidak boleh identik dengan abstrak. Kesimpulan ditulis dengan menggunakan format Times New Roman ukuran 12, justify, spasi 1,15 dengan jarak antaralinea 6 pt (after 6 pt) dan menjorok 0,75 cm kedalam.

### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih digunakan sebagai bentuk penghargaan terhadap pihak-pihak yang terlibat dalam penyusunan naskah / artikel. Ucapan terima kasih ditulis dengan menggunakan format Times New Roman ukuran 12, justify, spasi 1,15 dengan jarak antaralinea 6 pt (after 6 pt) dan menjorok 0,75 cm kedalam.

### **Daftar Pustaka**

- [1] S. K. Lee, G. J. Beyer, and J. S. Lee, "Development of Industrial-Scale Fission  $^{99}\text{Mo}$  Production Process Using Low Enriched Uranium Target," *Nucl. Eng. Technol.*, vol. 48, no. 3, pp. 613–623, 2016.
- [2] A. Dash, F. F. R. Knapp, and M. R. A. Pillai, "Mo/ $^{99m}\text{Tc}$  Separation: An Assessment of Technology Options," *Nucl. Med. Biol.*, vol. 40, no. 2, pp. 167–176, 2013.
- [3] I. Saptiama and E. Sarmini, "Aktivasi Neutron dari Molibdenum Alam untuk Memperoleh Teknesium- $^{99m}$  ( $^{99m}\text{Tc}$ )," vol. 99, pp. 121–132, 2016.
- [4] M. Gumiela, "Cyclotron Production of  $^{99m}\text{Tc}$  Comparison of Known Separation Technologies for Isolation of Molybdenum Targets Tc from," *Nucl. Med. Biol.*, vol. 58, no. March, pp. 33–41, 2018.
- [5] M. ul Hassan and H. J. Ryu, "Radioactive Waste Issues Related to Production of Fission-based  $^{99}\text{Mo}$  by using Low Enriched Uranium (LEU)," *J. Nucl. Fuel Cycle Waste Technol.*, vol. 13, no. 2, pp. 155–161, 2015.
- [6] Aisyah, P. Ayu Artiani, and Y. Purwanto, "Karakterisasi Limbah dari Produksi Radioisotop Molibdenum-99," Submitted at Ganendra, vol. 99, no. 2503–5029, pp. 71–82, 2018.
- [7] J. L. Muswema, E. O. Darko, J. K. Gbadago, and E. K. Bofo, "Atmospheric Dispersion Modeling and Radiological Safety Analysis for a Hypothetical Accident of Ghana Research Reactor-1 (GHARR-1)," *Ann. Nucl. Energy*, vol. 68, pp. 239–246, 2014.

- [8] Z. Yasin and M. I. Shahzad, “From Conventional Nuclear Power Reactors to Accelerator-Driven Systems,” *Ann. Nucl. Energy*, vol. 37, no. 2, pp. 87–92, 2010.
- [9] B. L. Zhuikov, “Production of Medical Radionuclides in Russia: Status and Future — a Review,” *Appl. Radiat. Isot.*, vol. 84, pp. 48–56, 2014.
- [10] V. Luca, L. Dos Santos, and J. Vaccaro, “Towards Cleaner Methods for The Production of Mo-99 Using Refractory Ceramics and Its Relevance to Actinide Partitioning and Transmutation,” *Procedia Chem.*, vol. 21, pp. 1–8, 2016.

