

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEBERADAAN ION BROMIDA DALAM SERUM FUMIGATOR KAPAL
(Studi di Wilayah Kantor Kesehatan Pelabuhan Semarang)**

Nugroho Susanto, Ulfa Nurullita, Sri Widodo

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRAK

Latar belakang: Fumigator kapal mempunyai risiko besar terpapar ion bromida karena aktivitas fumigasi menggunakan metil bromida yang bersifat penetrasi kuat. Penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara frekuensi fumigasi, lama paparan, konsentrasi metil bromida, dan kepatuhan penggunaan APD dengan keberadaan ion bromida dalam serum fumigator kapal. **Metode:** Desain penelitian kuantitatif, observasional, *cross sectional*. Sampel 45 orang fumigator kapal di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Identifikasi frekuensi fumigasi dengan kuesioner, konsentrasi metil bromida menggunakan data sekunder, identifikasi lama paparan dan kepatuhan penggunaan APD dengan observasi saat fumigasi, deteksi keberadaan ion bromida dengan uji laboratorium. **Hasil:** Berdasar uji statistik, tidak ada hubungan antara frekuensi fumigasi, lama paparan, konsentrasi fumigan metil bromida dengan keberadaan ion bromida dalam serum fumigator kapal ($p > 0,05$). Ada hubungan antara kepatuhan penggunaan APD dengan keberadaan ion bromida dalam serum fumigator kapal ($p = 0,000$; $pOR = 9,0$; $CI\ 95\% = 1,418-57,117$). Banyak fumigator kapal kategori tidak patuh menggunakan APD karena melepas sejenak APD untuk beristirahat di sekitar area fumigasi, saat fumigasi dilaksanakan. **Kesimpulan:** Kepatuhan penggunaan APD berhubungan dengan keberadaan ion bromida dalam serum fumigator kapal, peneliti menyarankan penggunaan APD secara lengkap dan terus menerus sampai fumigasi selesai. **Kata kunci:** fumigasi, ion bromida, kepatuhan penggunaan APD

ABSTRACT

Background: Ship fumigators have a high risk of exposure to bromide ions because fumigation activity uses strong penetrating methyl bromide. This study was to determine the relationship between the frequency of fumigation, duration of exposure, concentration of methyl bromide, and adherence to the use of PPE in the presence of bromide ions in the vessel fumigator serum. **Method:** Quantitative, observational, cross sectional study design. A sample of 45 ship fumigators at Tanjung Emas Port in Semarang met the inclusion and exclusion criteria. Fumigation frequency identification by questionnaire, methyl bromide concentration using secondary data, identification of exposure duration and compliance with PPE using observation during fumigation, detection of the presence of bromide ions by laboratory tests. **Results:** Based on statistic test, there was no correlation between fumigation frequency, exposure time, fumigant concentration of methyl bromide with the presence of bromide ions in vessel serum fumigator ($p > 0.05$). There is a relationship between adherence to PPE usage with the presence of bromide ions in a vessel serum fumigator ($p = 0,000$; $pOR = 9,0$; $95\% CI = 1,418-57,117$). Many shipbuilders in non-compliant categories use PPE because they take off PPE for a while to rest around the fumigation area, when fumigation is carried out. **Conclusion:** Compliance with the use of PPE related to the presence of bromide ions in the ship's serum fumigator, the researcher suggested that use of PPE completely and continuously until the fumigation is complete. **Keywords:** fumigation, bromide ion, compliance with PPE