

Analisis Faktor Risiko Penyakit Kulit Akibat Kerja pada Injeksi Biosida Glutaraldehid di Fasilitas Produksi Hulu Migas PT. X = Risk Factor Analysis of Occupational Dermatoses on Glutaraldehyde Biocide Injection at PT. X Upstream Oil and Gas Production Facilities

Ratih Wulandhari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520119&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam produksi minyak dan gas bumi, pengendalian kimiawi dari kontaminasi mikrobiologi bagi integritas jaringan pipa dan vessels salah satu caranya yaitu dengan menggunakan biosida Glutaraldehid. Dari data pencatatan Penyakit Akibat Kerja (PAK) PT. X, pada tahun 2019 telah terjadi insiden akibat kesalahan penanganan bahan kimia dan informasi yang tidak memadai pada Lembar Data Keselamatan (LDK) yang mengakibatkan ketidaksesuaian pemilihan sarung tangan kimia sehingga menyebabkan 7 kasus dermatitis kontak iritan pada pekerja yang melakukan injeksi biosida Glutaraldehid. Tujuan penelitian ini adalah melakukan identifikasi, menilai besarnya risiko kesehatan melalui rute paparan kulit dan potensi dampak terjadinya iritasi pada kulit yang berkaitan dengan faktor-faktor risiko kulit, menentukan tingkat bahaya pada rute paparan, kulit serta mengevaluasi efektifitas pengendalian risiko dan memperoleh rekomendasi mitigasi yang tepat untuk mencegah terjadinya penyakit kulit akibat kerja pada proses injeksi biosida Glutaraldehid di fasilitas produksi hulu migas PT. X. Metode dalam penelitian ini yaitu observasional melalui pendekatan deskriptif yang bersifat semikuantitatif menggunakan metode Dermal Risk Assessment (DREAM) dan survei Nordic Occupational Skin Questionnaires (NOSQ 2002/SHORT) modified pada enam lapangan operasi di PT. X yang memiliki proses injeksi biosida Glutaraldehid. Hasil penelitian didapatkan, tingkat paparan dermal pada task level site B keseluruhan SkinW-Atask yaitu 118.97 tingkat risiko paparan tinggi; site S memiliki tingkat risiko paparan ekstrim tinggi yaitu 5809.38; site C memiliki tingkat risiko paparan ekstrim tinggi yaitu 11864.48, site CU tingkat risiko paparan ekstrim tinggi yaitu 11607.97 dan site SU dengan injeksi manual memiliki tingkat risiko paparan tinggi dengan hasil 492.45, sedangkan hasil open dan closed drain yaitu tingkat risiko sangat rendah. Tingkat paparan dermal pada task level tertimbang waktu (SkinW-Atask.w) pada proses injeksi Glutaraldehid di enam lapangan operasi memiliki tingkat risiko paparan rendah pada site B (18.34), risiko paparan sedang pada site S (76.98) dan site SU dengan proses manual (49.75); risiko paparan tinggi pada site C (175.02) dan site CU (141.20) serta risiko paparan sangat rendah pada site SU proses open drain (1.75) dan closed drain (4.37). Tingkat paparan dermal pada job level (Skinw-Ajob) pada proses injeksi Glutaraldehid di enam lapangan operasi memiliki tingkat risiko paparan sedang, rendah hingga sangat rendah. Perhitungan faktor-faktor dalam DREAM yang dikombinasikan dengan evaluasi faktor pendukung lainnya serta survei NOSQ 2002/SHORT modified dapat menangkap beberapa informasi dan gambaran awal paparan kulit serta adanya potensi terjadinya Penyakit Kulit Akibat Kerja (PKAK) pada proses injeksi Glutaraldehid di fasilitas produksi hulu migas PT. X.

.....Microbiological contamination using biocide glutaraldehyde is one of the applications to maintain the integrity of pipelines and vessels in oil and gas production. PT. X's data on the recording of occupational illness shows an incident that occurred in 2019 due to chemical mishandling. The incident resulted in an inappropriate selection of chemical gloves and caused seven cases of irritant contact dermatitis in workers who injected biocide containing glutaraldehyde. The purpose of this research are to Identify and assess the

magnitude of health risks through the route of skin exposure and potential irritant effects on the skin related to dermal risk factors, determining the level of hazards on the skin exposure route, and evaluating the effectiveness of risk control to obtain appropriate mitigation in the biocide injection process at PT. X upstream oil and gas production facilities. The method used in this study is observational through a descriptive semi-quantitative approach using the Dermal Risk Assessment (DREAM) and Nordic Occupational Skin Questionnaires (NOSQ 2002/SHORT) modified in six operating sites at PT. X, which has a Glutaraldehyde biocide injection process. The results showed that the level of dermal exposure at the task level site B, overall SkinW-Atask was 118.97 with a high risk level of exposure; site S has a high level of risk of extreme exposure, which is 5809.38; site C has a high level of risk of extreme exposure, which is 11864.48; site CU has a high level of risk of extreme high exposure, which is 11607.97; and site SU with manual injection has a high level of risk (492.45). Total Actual Time Weighted Dermal Exposure at Task Level (SkinW-Atask.w) during the Glutaraldehyde injection procedure in six operating sites was low at site B (18.34), moderate at site S (76.98), and high at site SU during manual processing (49.75); significant exposure risk at site C (175.02) and site CU (141.20); and extremely low exposure risk at open drain (1.75), and closed drain (4.37) SU sites. Total Actual Time Weighted Dermal Exposure at Job Level (Skinw-Ajob) in six operating sites during the Glutaraldehyde injection process has a moderate, low to extremely low risk of exposure. The calculation of the DREAM factors, in conjunction with the evaluation of other supporting factors and the modified NOSQ 2002/SHORT survey, can provide some information and a preliminary description of dermal exposure and the potential for Occupational Dermatoses (OD) that occur in the Glutaraldehyde injection process at PT. X's upstream oil and gas production facility