

ABSTRACT

Ammonia is an irritant chemical compound which is highly soluble in water, it can penetrate the body through the respiration system and skin. It can cause health problems therefore it has to be controlled using health precautions and work health standards to prevent work-caused diseases according to Regulations No. 1 Year 1970 concerning work safety.

The goal of this research was to study the factors related to complaints caused by exposure to ammonia at *PT. Petrokimia Gresik*.

This research was an analytic observational research. The target of the research were the workers in Ammonia Factory and Urea Factory, 60 people in total and work safety and health supervisors at *PT. Petrokimia Gresik*, 9 people in total. Variables in this research included individual characteristics, ammonia content rate within the work environment, types of health complaints within the workers, and the effectiveness of ammonia control efforts. The relationship between variables was tested using chi square with a significance level $\alpha = 0,05$

The research result showed that respondents characteristics were mostly at the age of ≤ 45 years old (55%), working duration ≤ 25 years (80%), work duration 8 hours (100%), and (92%) always use Self Protection Apparatus. The ammonia content measurement within the environment was < 25 ppm or still below the Threshold Limit Values (≤ 25 ppm). Moreover the health complaints reported by the workers are mild irritations in the respiratory system. Work safety and health efforts concerning ammonia control conducted have been effective as the ammonia level was still below the Threshold Limit Values. There is a significant relationship between the location and the health complaints $p=0,020$ ($p<\alpha$) and between the ammonia content and health complaints $p=0,008$ ($p<\alpha$).

It is recommended to the company to improve the compliance at the using of personal protective equipment among the workers. The recommended PPE is chemical cartridge respirator.

Keyword : Health complaints, the concentration of ammonia.

ABSTRAK

Amoniak merupakan senyawa kimia iritan yang kelarutannya tinggi terhadap air, dapat masuk dalam tubuh melalui system pernafasan maupun kulit dan dapat menimbulkan gangguan bagi kesehatan sehingga perlu pengendalian dalam bentuk upaya keselamatan dan kesehatan kerja untuk mencegah terjadinya penyakit akibat kerja sesuai dengan undang-undang No.1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja.

Tujuan penelitian ini untuk mempelajari faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan akibat paparan amoniak PT. Petrokimia Gresik.

Penelitian ini termasuk penelitian observasional analitik. Sasaran penelitian adalah tenaga kerja di Pabrik Amoniak dan Pabrik Urea berjumlah 60 orang, serta pengelola keselamatan dan kesehatan kerja PT. Petrokimia Gresik sebanyak 9 orang. Variabel dalam penelitian ini meliputi karakteristik individu, pengukuran kadar amoniak di lingkungan kerja, jenis keluhan kesehatan pada tenaga kerja, dan efektifitas upaya pengendalian amoniak. Hubungan antar variabel diuji dengan menggunakan chi square dengan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik responden sebagian besar memiliki usia ≤ 45 tahun (55%), lama masa kerja ≤ 25 tahun (80%), lama jam kerja 8 jam (100%), dan (92%) selalu menggunakan APD. Hasil pengukuran kadar amoniak di lingkungan adalah < 25 ppm atau masih dibawah Nilai Ambang Batas (≤ 25 ppm). Adapun keluhan-keluhan kesehatan yang dialami tenaga kerja adalah iritasi ringan pada saluran nafas. Upaya keselamatan dan kesehatan kerja dalam pengendalian amoniak yang telah dilakukan sudah efektif karena kadarnya masih dibawah NAB. Adanya hubungan yang signifikan antara suatu lokasi dengan keluhan kesehatan $p=0,020$ ($p<\alpha$) dan antara kadar amoniak dengan keluhan kesehatan $p=0,008$ ($p<\alpha$).

Perusahaan disarankan agar dapat meningkatkan pengawasan dalam kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri yang sesuai dengan bahaya gas amoniak yaitu penggunaan *chemical cartridge respirator*.

Kata kunci : keluhan kesehatan, kadar gas amoniak