



**UNIVERSITAS ANDALAS**

**Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Paparan PM<sub>10</sub>  
Pada Karyawan di PT Kunango Jantan  
Padang Pariaman Tahun 2017**

**Oleh :**

**Nurhadi Hanif**

**No. BP. 1311211025**



**Pembimbing I : Septia Pristi Rahmah, SKM, MKM**

**Pembimbing II : Nizwardi Azkha, SKM, MPPM, M.Pd, MSi**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS ANDALAS PADANG, 2017**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**Skripsi, Juni 2017**

**NURHADI HANIF, No. BP : 1311211025**

**ANALISIS RISIKO KESEHATAN LINGKUNGAN PAJANAN PM<sub>10</sub> PADA KARYAWAN DI PT KUNANGO JANTAN PADANG PARIAMAN TAHUN 2017**

ix + 63 halaman, 10 tabel, 3 gambar, 10 lampiran

### **ABSTRAK**

#### **Tujuan Penelitian**

Salah satu partikel debu yang berbahaya dilingkungan kerja adalah PM<sub>10</sub>. PM<sub>10</sub> merupakan debu berbahaya yang dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, terutama gangguan saluran pernapasan pada pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat risiko kesehatan lingkungan melalui analisis risiko pajanan PM<sub>10</sub> pada karyawan di PT Kunango Jantan dan manajemen risiko yang dapat dilakukan.

#### **Metode**

Penelitian ini menggunakan metode Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan (ARKL). ARKL bertujuan untuk menghitung tingkat risiko yang diterima suatu populasi akibat adanya pajanan lingkungan. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2016 sampai dengan Mei 2017, dengan 72 responden. Teknik pengambilan sampel secara *Simple Random Sampling*. Analisis data adalah secara *univariat* dan ARKL.

#### **Hasil**

Konsentrasi rata-rata PM<sub>10</sub> di 4 lokasi sampling adalah 0,4665 mg/m<sup>3</sup>. Nilai konsentrasi referensi (*RfC*) PM<sub>10</sub> adalah 0,014 mg/kg/hari. Nilai *intake lifetime* pajanan PM<sub>10</sub> secara *inhalasi* di bagian *Elbow*, *Workshop* dan *Jalanan* didalam perusahaan memiliki nilai *RQ* > 1, menunjukkan bahwa pemajanan tidak aman bagi karyawan sehingga perlu dilakukan pengendalian sedangkan nilai *intake realtime* pajanan PM<sub>10</sub> secara *inhalasi* pada keempat lokasi sampling menunjukkan bahwa pemajanan masih aman atau tidak beresiko pada karyawan dengan nilai *RQ* < 1.

#### **Kesimpulan**

Hasil perhitungan risiko *lifetime* menunjukkan terdapat 3 lokasi sampling berisiko yaitu di bagian *Elbow*, *Workshop* dan *Jalanan* didalam perusahaan dengan nilai *RQ* > 1, yang menunjukkan bahwa karyawan mengalami gangguan saluran pernapasan pada 30 tahun mendatang. Saran kepada perusahaan untuk mengendalikan konsentrasi PM<sub>10</sub> dengan cara melakukan pengaspalan diseluruh area kerja, dan melakukan pembersihan dan penyiraman area kerja secara berkala.

**Daftar Pustaka** : 36 (1999-2016)

**Kata Kunci** : Analisis Risiko, PT Kunango Jantan , PM<sub>10</sub>

**FACULTY OF PUBLIC HEALTH  
ANDALAS UNIVERSITY**

**Undergraduate Thesis, June 2017**

**NURHADI HANIF, No. BP : 1311211025**

**ENVIRONMENTAL HEALTH RISK ASSESSMENT FOR PM<sub>10</sub> EXPOSED TO  
EMPLOYEES IN PT KUNANGO JANTAN PADANG PARIAMAN OFF YEARS 2017**

ix + 63 pages, 10 tables, 3 pictures, 10 attachments

**ABSTRACT**

**Objective**

One of particulate dust very dangerous at work environment is a PM<sub>10</sub>. PM<sub>10</sub> is a dangerous dust that can cause various health problems to workers, especially respiratory disorders. The purpose of this research is to know the level of environmental health risk through PM<sub>10</sub> analysis risk exposure to employees in PT Kunango Jantan and risk management that can be done.

**Method**

This research uses analysis of environmental health risk (ARKL) method. ARKL aims to calculate the level of risk a population receives due to environmental exposure. This study was conducted from November 2016 to May 2017, with 72 respondents. The sampling technique is Simple Random Sampling. Analysis data are univariate and ARKL.

**Result**

The average concentration of PM<sub>10</sub> in four samplings was 0.4665 mg/m<sup>3</sup>. The reference concentration value (RfC) of PM<sub>10</sub> is 0.014 mg/kg/day. The lifetime intake value of PM<sub>10</sub> inhaled in the Elbow, Workshop and road inside the company has a value of RQ > 1, indicating that the exposure is not safe for the employee so it is necessary to control the lifetime intake value of PM<sub>10</sub> exposure in the four sampling locations indicating that exposure is still safe or not at risk to employees with an RQ < 1.

**Conclusion**

The result of risk calculation lifetime showed three risky sampling sites: a part of Elbow, workshop, and the road inside the company with a value of RQ > 1, that showed employees have respiratory problems in 30 years. Suggestion to the company to control concentration of PM<sub>10</sub> by doing asphalt work area, and cleaning and watering the work area periodically.

**Bibliography** : 36 (1999-2016)

**Keywords** : Risk Assessment, PT KUNANGO JANTAN, PM<sub>10</sub>