

## RINGKASAN

Proses berlangsungnya kegiatan penambangan memiliki dampak positif maupun negatif. Dampak positifnya adalah mengurangi tingkat pengangguran dan meningkatkan penghasilan bagi masyarakat, sedangkan dampak negatif khususnya bagi lingkungan yaitu banyaknya paparan debu yang terjadi pada proses pengolahan batugamping tersebut, sehingga menghasilkan polutan udara yang berbahaya bagi kesehatan, di mana polutan yang dihasilkan adalah *Total Suspended Particulate* (TSP) sehingga berdampak pada pencemaran lingkungan terutama rusaknya lapisan tanah penutup akibat pembabatan, adanya kebisingan dan penurunan kualitas udara atau debu.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kadar debu total (TSP) di area pengolahan serta pengaruh terhadap fungsi paru pekerja. Penelitian ini menggunakan metode gravimetri dengan alat *Low Volume Air Sampler* (LVAS) untuk mengukur kadar debu total (TSP), kemudian dilakukan pengukuran fungsi paru pekerja dengan menggunakan metode spirometri dan dilanjutkan uji regresi linear sederhana untuk melihat pengaruh kadar debu Total (TSP) terhadap fungsi paru pekerja.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar debu total (TSP) pada area *crushing plant* memiliki nilai kadar debu di bawah Nilai Ambang Batas (NAB) yaitu  $7,46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , sedangkan pada area *packing plant* memiliki kadar debu yaitu  $19,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  dan pada area *distribution plant* memiliki kadar debu yaitu  $18,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  yang berarti nilai tersebut melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yang ditetapkan yaitu  $10 \text{mg}/\text{m}^3$ . Berdasarkan uji regresi linear sederhana didapatkan nilai  $R^2$  yaitu 0,9627 dengan visualisasi korelasi sangat kuat di mana ada pengaruh kadar debu Total (TSP) terhadap fungsi paru pekerja yang artinya semakin rendah kadar debu total (TSP) maka semakin besar nilai fungsi paru sebaliknya, semakin tinggi kadar debu total (TSP) maka semakin kecil nilai fungsi paru.