

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Batu kapur merupakan bahan galian industri dengan kandungan kalsium karbonat (CaCO_3) sebanyak 95% (Noviyanti,2015). Kalsium dalam batu kapur dapat dimanfaatkan secara maksimal sebagai sumber daya melalui proses penambangan dan pengolahan batu kapur. Penambangan batu kapur bertujuan untuk membentuk bongkahan batu kapur berukuran kecil. Bongkahan batu berukuran kecil lebih mudah didapat dengan menggunakan bahan peledak dibanding dengan menggunakan teknik pahat manual. Namun, penggunaan peledak saat proses penambangan akan menghasilkan lebih banyak debu kapur di sekitar lingkungan kerja (Sucipto,2007;Putra,2020).

Bongkahan batu kapur hasil penambangan kemudian dilakukan pengolahan untuk mengambil kandungan kalsiumnya (Fathmaulida,2013). Pengolahan batu kapur diawali dengan proses pembakaran untuk dekomposisi kalsium karbonat menjadi kapur tohor (CaO) dan gas karbon monoksida (CO_2) (Sucipto,2007). Gas polutan lain seperti sulfur dioksida (SO_2), nitrogen dioksida (NO_2) dan *particulate matter* (PM) juga dihasilkan saat proses pembakaran batu kapur (Fathmaulida,2013). Hasil pembakaran berupa bongkahan batu panas yang bila disiram dengan air akan menjadi serbuk kapur (Sucipto,2007). Serbuk kapur berupa partikel berwarna putih, halus dan ringan sehingga mudah tersebar diudara oleh angin bersama gas-gas polutan hasil pembakaran (Fathmaulida,2013).

Industri penambangan dan pengolahan batu kapur tersebar hampir diseluruh wilayah di Indonesia salah satunya adalah di Dukuh Pancuran Kabupaten Rembang. Di Dukuh Pancuran, penambangan batu kapur menggunakan bahan peledak untuk mendapatkan bongkahan batu berukuran kecil serta terdapat industri pengolahan batu kapur sehingga terdapat banyak debu kapur, gas-gas polutan dan serbuk kapur di sekitar lingkungan kerja (BUMN,2015). Lingkungan kerja yang terdapat banyak debu kapur, gas-gas polutan dan serbuk kapur dapat mengakibatkan tenaga kerja menghirup debu kapur, gas-gas polutan dan serbuk kapur dengan konsentrasi maupun ukuran yang berbeda-beda (Yulaekah,2007).

Tenaga kerja yang menghirup debu kapur, gas-gas polutan dan serbuk kapur secara berlebihan dapat menyebabkan terjadinya hiperkalsemia, silikosis, pneumokiosis, kanker serta penimbunan debu pada saluran pernapasan terutama di paru (Yulaekah,2007;Fathmaulida,2010). Penimbunan dan pergerakan debu di paru mengakibatkan terjadinya peradangan pada paru (Yulaekah,2007). Adanya peradangan atau inflamasi pada paru akan merangsang makrofag memproduksi *Interlukin-6* (IL-6) yang dapat merangsang pembentukan protein fase akut berupa *C-reactive protein* (CRP) sebagai respon terhadap inflamasi dalam tubuh (Agustin,2016).

CRP adalah protein fase akut yang meningkat saat terjadi inflamasi didalam tubuh, dalam keadaan normal CRP terdapat dalam serum dengan konsentrasi yang rendah (Agustin,2016). Pemeriksaan CRP dengan metode lateks imunoaglutinasi di laboratorium mudah, murah dan sensitif untuk mendeteksi adanya inflamasi dalam tubuh (Dewi,2016).

Penelitian mengenai kadar CRP pada pekerja industri penambangan dan pengolahan batu kapur belum pernah dilaporkan sebelumnya. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengetahui gambaran kadar CRP pada pekerja batu kapur di Dukuh Pancuran Kecamatan Sale Kabupaten Rembang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan “bagaimana gambaran kadar CRP pada pekerja industri batu kapur?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kadar CRP pada pekerja batu kapur.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur kadar CRP dalam serum pekerja batu kapur.
- b. Mendeskripsi hasil pemeriksaan CRP pada pekerja batu kapur.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Pekerja Batu Kapur

Sebagai informasi kepada pekerja batu kapur tentang pemeriksaan CRP sebagai parameter deteksi awal adanya inflamasi dalam tubuh.

2. Bagi Masyarakat

Untuk menambah pengetahuan masyarakat tentang pemeriksaan CRP pada pekerja batu kapur.

3. Bagi Universitas

Untuk menambah sumber referensi Karya Tulis Ilmiah di Universitas Muhammadiyah Semarang.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Judul Penelitian	Peneliti dan Tahun	Hasil Penelitian
1.	Pajanan Debu Terhirup dan Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Industri Batu Kapur (Studi Di Desa Mrisi Kecamatan Tanggunharjo Kabupaten Grobogan)	Yulaekah (2007)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa probabilitas terjadinya gangguan fungsi paru bagi responden yang bekerja di tempat kerja dengan konsentrasi debu di atas NAB 3 mg/m ³ tanpa pemakaian masker adalah 68,6 %, sedangkan 31,4 % disebabkan oleh faktor lain diluar penelitian.
2.	Gambaran kadar C- <i>reactive protein</i> (CRP) serum pada perokok aktif usia >40 tahun	Dewi (2016)	Kadar CRP pada sebagian besar perokok aktif >40 tahun adalah negative (normal).

Perbedaan penelitian ini penelitian dengan sebelumnya adalah pemeriksaan kadar CRP dilakukan pada pekerja industri batu kapur.