

BAB 6

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi kadar CRP dengan jumlah sel basofil pada karyawan di industri pengolahan galvanis. Hasil pemeriksaan kadar CRP dan jumlah sel basofil pada penelitian ini menunjukkan bahwa kadar CRP dengan jumlah sel basofil pada karyawan di industri pengolahan galvanis tidak berpengaruh.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan kadar CRP metode kualitatif dari 30 serum karyawan industri pengolahan galvanis adalah negatif, yang berarti asap ZnO pada ruangan produksi tidak mempengaruhi kadar CRP dalam tubuh, sedangkan menurut penelitian sebelumnya menghirup asap las yang mengandung ZnO dapat meningkatkan signifikan *C-Reactive Protein* (CRP) dalam darah sebagai penanda proses inflamasi (Monsé et al., 2019).

Rata-rata kadar CRP metode kualitatif pada penelitian ini adalah negatif, yang berarti tidak terdapat adanya peradangan. Menurut Aini et al., (2020), *C-Reactive Protein* (CRP) merupakan tipe protein khusus yang diproduksi hati ketika terjadi cedera akut, peradangan, dan infeksi. Kadar CRP akan menurun tajam bila peradangan atau kerusakan jaringan mereda hingga mencapai nilai normal kembali, oleh karena CRP memiliki masa paruh 4 sampai 7 jam (Selva, 2016).

Kadar CRP pada orang dalam keadaan sehat tidak dapat diketahui titernya apabila pemeriksaan kadar CRP tersebut menggunakan metode kualitatif, karena pada pemeriksaan tersebut hasil hanya terbaca sebagai negatif tanpa mengetahui titernya. Menurut Munandar (2020), kadar CRP yang ditemukan dalam serum manusia yang sehat yaitu dalam jumlah yang sangat sedikit (< 1 mg/L).

Pada pemeriksaan kadar CRP metode kualitatif, titer dinyatakan sebagai hasil perkalian dari pengenceran tertinggi yang menunjukkan aglutinasi dengan 6 mg/L. Apabila hasil pemeriksaan kadar CRP metode kualitatif positif, akan terbentuk aglutinasi yang menunjukkan bahwa titer CRP pada sampel > 6 mg/L, dan sebaliknya apabila hasil pemeriksaan kadar CRP metode kualitatif negatif, tidak terbentuk aglutinasi yang menunjukkan bahwa tingkat titer CRP serum < 6 mg/L (Sari et al., 2015).

Kadar titer CRP pada orang yang sehat hanya dapat diketahui melalui pemeriksaan hs-CRP, karena pemeriksaan hs-CRP memiliki sensitivitas tinggi. Menurut Nisa (2016), high-sensitivity CRP (hs-CRP) memiliki batas deteksi terendah sekitar 0,04 mg/L, sedangkan pemeriksaan kadar CRP kualitatif memiliki batas terendah < 6 mg/L, sehingga dapat disimpulkan bahwa hs-CRP dapat mengukur kadar CRP yang rendah pada orang (Sari et al., 2015).

Hasil pemeriksaan jumlah sel basofil pada penelitian ini secara keseluruhan didapatkan jumlah sel basofil diatas nilai normal, dimana nilai normal dari sel basofil yaitu 0-1%. Menurut penelitian sebelumnya bahwa terdapat peningkatan jumlah sel basofil pada orang yang sering terpapar logam berat (Zhang et al., 2017), sehingga pemeriksaan jumlah sel basofil pada penelitian ini seperti yang diharapkan dengan penelitian sebelumnya.

Menurut penelitian Pramesti et al., (2020), mengatakan bahwa alergen dapat berasal dari suatu cemaran logam berat yang masuk ke dalam tubuh sehingga tubuh memberi respon berupa peningkatan jumlah sel basofil yang berfungsi melepaskan mediator untuk aktivitas peradangan dan alergi. Peningkatan basofil berhubungan

dengan leukemia granulostik, basofilik myeloid metaplasia, dan reaksi alergi disebut basofilia (Giyartika & Keman, 2020).

Hasil pemeriksaan jumlah sel basofil pada penelitian ini didapatkan rata-rata jumlah sel basofil tinggi pada usia 40-56 tahun. Menurut Suardana (2017), fungsi sistem imun pada usia lanjut akan mulai menurun dibandingkan dengan orang yang lebih muda, walaupun tidak mengalami gangguan pada sistem imunnya. Hal tersebut berkaitan dengan menyusutnya kelenjar timus. Keadaan tersebut akan mengakibatkan perubahan-perubahan respons imun seluler dan humoral. Pada usia lanjut resiko akan timbulnya berbagai kelainan yang melibatkan sistem imun akan bertambah, misalnya resiko menderita penyakit autoimun, penyakit keganasan, sehingga akan mempermudah terinfeksi oleh suatu penyakit.

Hasil pemeriksaan jumlah sel basofil pada penelitian ini didapatkan hasil diatas nilai normal dari jumlah sel basofil pada responden yang memiliki masa kerja 14-27 tahun. Menurut Hikmiyah (2018), Masa kerja digunakan untuk mengetahui lama responden terpajan oleh bahan polutan ZnO dalam sehari. Masa kerja merupakan salah satu faktor risiko yang menyebabkan terjadinya gangguan pada saluran pernapasan. Masa kerja juga dapat menentukan lama pajanan seseorang terhadap faktor risiko mengalami gangguan kesehatan, semakin lama seseorang tersebut terpajan maka semakin besar kemungkinan memiliki risiko mengalami gangguan kesehatan (Wanggu et al., 2016).

Berdasarkan analisa data penelitian hasil uji statistik korelasi *pearson* didapatkan nilai signifikan 0,856 (p-value) > 0,05. artinya tidak ada korelasi yang signifikan antara kadar CRP dengan jumlah sel basofil.