

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“If you aren’t willing to work for it, don’t complain about not having it”

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahNya sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir saya dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk:

Kedua orangtua saya yang telah memberikan dukungan moril dan materil serta doa yang tak pernah putus.

Orang-orang terdekat yang telah memberikan motivasi dan dukungan baik secara langsung maupun tak langsung.

Diri saya sendiri yang telah berjuang untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Abstrak

Proses industrialisasi banyak menghasilkan limbah terutama Timbal. Penelitian yang dilakukan Mukhtar (2013) menyatakan bahwa konsentrasi Timbal tertinggi di Indonesia terdapat di Surabaya yaitu 2664 ng/m³. Timbal yang masuk dalam tubuh akan berikatan dengan eritrosit dan mengakibatkan gangguan pada proses sintesis hemoglobin yang dapat mengakibatkan penurunan kadar hemoglobin yang berakibat pada berkurangnya jumlah sel eritrosit sehingga menyebabkan anemia. Peneliti berminat melakukan penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan kadar Timbal dengan Kadar Hemoglobin dan Jumlah Eritrosit pada pekerja bengkel logam. Sampel dalam penelitian ini adalah *whole blood* yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling* dengan lama paparan >5 jam per hari. Metode analisa dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) dan Hematology Analyzer. Pada hasil uji statistik analisa data diperoleh nilai signifikan (-2 tailed) sebesar 0,473 untuk Kadar Timbal, Sig. (-2 tailed) sebesar 0,978 untuk Kadar Hemoglobin, dan Sig. (-2 tailed) sebesar 0,943 untuk Jumlah Eritrosit. Kemudian dilanjutkan menggunakan Uji Korelasi Pearson. Hasil korelasi Kadar Timbal terhadap Kadar Hemoglobin diperoleh nilai Sig. (-2 tailed) sebesar 0,960 dan hasil korelasi Kadar Timbal terhadap Jumlah Eritrosit diperoleh nilai Sig. (-2 tailed) sebesar 0,483. Berdasarkan analisa data penelitian yang telah dilakukan menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara Kadar Timbal dalam darah terhadap Kadar Hemoglobin dan Jumlah Eritrosit pada pekerja bengkel logam.

Kata Kunci: Kadar Timbal, Kadar Hemoglobin, Jumlah Eritrosit

Abstract

The industrialization process produces a lot of waste, especially lead. Research conducted by Mukhtar (2013) states that the highest concentration of Lead in Indonesia is in Surabaya, which is 2664 ng/m³. Lead that enters the body will bind to erythrocytes and cause disturbances in the process of hemoglobin synthesis which can result in a decrease in hemoglobin levels which results in a reduced number of erythrocytes, causing anemia. Researchers are interested in conducting research to determine whether or not there is a relationship between lead levels and hemoglobin levels and the number of erythrocytes in metal workshop workers. The sample in this study was whole blood taken using a purposive sampling technique with an exposure duration of >5 hours per day. The analysis method was carried out quantitatively using Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS) and Hematology Analyzer. In the statistical test results of data analysis obtained a significant value (-2 tailed) of 0.473 for Lead Content, Sig. (-2 tailed) of 0.978 for Hemoglobin Levels, and Sig. (-2 tailed) of 0.943 for the number of erythrocytes. Then proceed using the Pearson Correlation Test. The results of the correlation of Lead Levels to Hemoglobin Levels obtained the value of Sig. (-2 tailed) of 0.960 and the results of the correlation of Lead Levels to Total Erythrocytes obtained the value of Sig. (-2 tailed) of 0.483. Based on the analysis of research data that has been carried out, it states that there is no significant relationship between Lead Levels in the blood on Hemoglobin Levels and Erythrocyte Counts in metal workshop workers.

Keywords: Lead Level, Hemoglobin Level, Erythrocyte Count

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas limpahan hidayah dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Hubungan Kadar Timbal dengan Kadar Hemoglobin dan Jumlah Eritrosit pada Pekerja Bengkel Logam” dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar profesi Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis pada jenjang Program Pendidikan D3 Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan dari semua pihak sehingga dapat meningkatkan pengalaman penulis di masa yang akan datang. Serta, penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Surabaya, 27 Juni 2022

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Berbagai pihak telah turut memberikan dukungan moril maupun materil serta kritik dan saran membangun terhadap Karya Tulis Ilmiah ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan Puji Syukur terhadap Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik, dan ucapan terimakasih yang tulus kepada:

1. Bapak Drs. Edy Haryanto, M.Kes selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya.
2. Ibu Suliati, S.Pd, S.Si, M.Kes selaku Ketua Prodi Diploma 3 yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Bapak Drs. Edy Haryanto, M.Kes selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Wisnu Istanto, S.Pd, M.Pd, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak dr. Gesang Jukadiarko selaku dosen penguji III yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen, Asisten Dosen beserta Staff Analis Kesehatan Surabaya yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama perkuliahan.
7. Kedua orangtua saya, Bapak Pamuji dan Ibu Binti Musafa'ah yang senantiasa memberikan dukungan dan bantuan secara moril dan materil serta tiada henti-hentinya berdoa demi kelulusan dan keberhasilan saya.

8. Pihak Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya yang bersedia memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian
9. Teman seperjuangan hematologi yang telah memberikan bantuan tenaga, motivasi, dan semangat dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Teman-teman D3 Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2019 yang telah memberikan semangat, saran, dan dukungan kepada saya. Terimakasih untuk 3 tahun yang penuh makna dengan suka dan duka di dalamnya.
11. Sahabat saya Ahmad Gery, Ganies, Maria, Nur Anisa, Sabila, Sefanny, Tiar, Aisyah, Diva, Annisa Rohmatul Laily dan Maulidah Nur Rokhmah yang selalu mendengarkan keluh kesah, memberikan dukungan dan semangat dalam hal apapun.
12. Pekerja bengkel logam di Kampung Logam, Desa Ngingas, Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, yang telah bersedia berpartisipasi dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah.
13. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas segala dukungan, motivasi, dan semangat.