

Abstrak

Isna Khudrotun Nada

PERBEDAAN KADAR HEMOGLOBIN DAN JUMLAH ERITROSIT PADA
PETANI PENYEMPROT PESTISIDA YANG MENGGUNAKAN APD DAN
TIDAK MENGGUNAKAN APD

1x + 80 Halaman + 6 Tabel + 3 Gambar + 11 Lampiran

Seiring dengan pertumbuhan penduduk yang terus bertambah, permintaan pangan secara alami akan meningkat sehingga pertanian memegang peranan penting dalam perekonomian Indonesia. Penggunaan pestisida dalam jumlah yang signifikan dan berkelanjutan menyebabkan berbagai efek buruk bagi kesehatan manusia salah satunya dapat mempengaruhi kadar hemoglobin dan sel eritrosit dengan mengakibatkan peningkatan kerusakan pada sel darah merah. Pestisida menyebabkan pembentukan sulfhemoglobin dan methemoglobin dalam sel darah merah sehingga terjadi penurunan kadar hemoglobin. Bentuk-bentuk hemoglobin yang tidak normal ini mengganggu kemampuan sel darah merah untuk mengangkut oksigen secara efektif. Selain itu, pestisida juga dapat merusak membran sel darah merah sehingga mengurangi usia sel darah merah secara keseluruhan. Pengurangan ini dapat menyebabkan anemia. Peneliti tertarik untuk menyelidiki apakah ada perbedaan kadar hemoglobin dan jumlah eritrosit pada petani penyemprot pestisida yang menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dan yang tidak.

Sampel untuk studi ini adalah *whole blood* yang dikumpulkan melalui *purposive sampling*, berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh peneliti. Kriteria tersebut meliputi petani yang melakukan penyemprotan pestisida khususnya petani yang menggunakan APD dan petani yang tidak menggunakan APD. Metode analisa dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan alat *hematology analyzer*.

Hasil uji normalitas data yang dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa semua variabel terdistribusi secara normal. Oleh karena itu, analisis statistik dilanjutkan dengan uji *Independent T-test*, yang menghasilkan nilai Sig. sebesar 0,010 untuk kadar hemoglobin petani laki-laki, nilai Sig. sebesar 0,044 untuk jumlah eritrosit petani laki-laki, nilai Sig. sebesar 0,005 untuk kadar hemoglobin pada petani perempuan, dan nilai Sig. sebesar 0,000 untuk jumlah eritrosit pada petani perempuan. Berdasarkan analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kadar hemoglobin dan jumlah eritrosit antara petani penyemprot pestisida yang menggunakan APD dan yang tidak menggunakan APD.

Kata kunci: kadar hemoglobin, jumlah eritrosit, alat pelindung diri

Daftar Bacaan: 53 buku dan jurnal (2014 - 2023)

Abstract

Isna Khudrotun Nada

THE DIFFERENCE IN HEMOGLOBIN LEVELS AND ERYTHROCYTE COUNTS AMONG FARMERS WHO SPRAY PESTICIDES USING PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT AND THOSE WHO DO NOT USE PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

1x + 80 Pages + 6 Table + 3 Pictures + 11 Appendices

As the population continues to grow, the demand for food will naturally increase, making agriculture a crucial sector in Indonesia's economy. The significant and sustained use of pesticides has various negative effects on human health, one of which is its impact on hemoglobin levels and erythrocyte cells by increasing the damage to red blood cells. Pesticides cause the formation of sulfhemoglobin and methemoglobin in red blood cells, leading to a decrease in hemoglobin levels. These abnormal forms of hemoglobin impair the red blood cells' ability to transport oxygen effectively. Additionally, pesticides can damage the red blood cell membranes, reducing their overall lifespan. This reduction can lead to anemia. Researchers are interested in investigating whether there is a difference in hemoglobin levels and erythrocyte counts between pesticide-spraying farmers who use Personal Protective Equipment (PPE) and those who do not.

The sample for this study was whole blood collected through purposive sampling based on criteria set by the researchers. These criteria included farmers who sprayed pesticides, particularly those using PPE and those who did not. The analysis was conducted quantitatively using a hematology analyzer.

The results of the data normality test, using the Shapiro-Wilk test, showed that all variables were normally distributed. Therefore, statistical analysis was continued with the Independent T-test, which yielded a Sig. value of 0.010 for the hemoglobin levels of male farmers, a Sig. value of 0.044 for the erythrocyte count of male farmers, a Sig. value of 0.005 for the hemoglobin levels of female farmers, and a Sig. value of 0.000 for the erythrocyte count of female farmers. Based on this data analysis, it can be concluded that there is a significant difference in hemoglobin levels and erythrocyte counts between pesticide-spraying farmers who use PPE and those who do not.

Keywords: hemoglobin levels, erythrocyte count, Personal Protective Equipment (PPE)

Reference: 53 books and journal (2014 - 2023)