

ABSTRAK

Tenaga kesehatan radiologi berisiko terkena paparan sinar x dari alat diagnostik dan terapeutik yang terdapat di ruang radiologi. Data Rumah Sakit Ir. Soekarno, Kabupaten Sukoharjo (2021) melaporkan dari 35.695 pasien, terdapat 12.834 tindakan radiologi untuk mendukung keputusan diagnostik medis. Paparan sinar x yang diterima oleh tenaga kesehatan di ruang radiologi terus-menerus terpapar radiasi selama bekerja dapat secara bertahap meningkatkan risiko akumulasi paparan radiasi, yang pada gilirannya dapat berdampak negatif pada kesehatan jangka panjang. Salah satu konsekuensi dari paparan radiasi adalah efek biologis, yang mencakup kerusakan pada sistem hematopoietik dan limfatik. Gangguan dalam sistem hematopoietik dapat menghambat produksi sel darah karena sel-sel induk di sumsum tulang mengalami kesulitan dalam melakukan mitosis. Maksud dari penelitian ini untuk mengevaluasi dampak sinar-X pada profil lengkap darah tenaga kesehatan di bidang radiologi. Penelitian ini mencakup metode kualitatif dan kuantitatif dengan desain cross-sectional. Populasi yang diteliti adalah tenaga kesehatan radiologi yang bekerja di RS Prof. Ortopedi. R. Soeharso, RS Universitas Sebelas Maret, dan Ir. Soekarno. Sampel penelitian dipilih dengan menggunakan teknik total sampling, yang menghasilkan 34 responden sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan. Data yang terkumpul ditampilkan dalam bentuk tabel perbandingan dengan nilai normal untuk setiap parameter, dan kemudian dikelompokkan berdasarkan hasil pengujian. Analisis dilakukan dengan metode deskriptif dan statistik, menggunakan uji Chi-kuadrat melalui perangkat lunak statistik SPSS versi 26.0. Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa kadar hemoglobin, sel darah merah, sel darah putih, trombosit dan hematokrit pada tenaga kesehatan radiologi berada pada tingkat normal. Hasil uji Chi kuadrat menunjukkan bahwa masa bekerja tidak berhubungan dengan kadar hemoglobin dan hematokrit tenaga kesehatan radiologi (p-value 0,931 dan 0,301).

Kata kunci: hemoglobin, sel darah merah, sel darah putih, trombosit, hematokrit, masa bekerja, tenaga kesehatan radiologi.

ABSTRACT

Healthcare professionals working in radiology face the risk of exposure to X-rays from diagnostic and therapeutic equipment within the radiology room. Data from Ir. Soekarno's Hospital in Sukoharjo Regency (2021) reported that among 35,695 patients, 12,834 radiological procedures were conducted to aid medical diagnostic decisions. Prolonged exposure to X-rays within the radiology room can lead to an increased risk of accumulating radiation exposure over time, potentially impacting long-term health. One of the potential risks associated with radiation exposure is its biological effects, particularly the damage it can cause to the hematopoietic and lymphatic systems. Disruption of the hematopoietic system, for example, can result in reduced blood cell production due to hindrances in mitosis by bone marrow stem cells. This research study is conducted to analyze the influence of X-ray exposure on the complete blood profiles of radiology healthcare professionals. The research follows a mixed-method approach, incorporating both qualitative and quantitative methods within a cross-sectional design. The study's target population consists of radiology healthcare professionals employed at Prof. Orthopedics Hospital R. Soeharso, Sebelas Maret University Hospital, and Ir. Sukarno Hospital. Sample selection utilized a total sampling technique, and a total of 34 eligible respondents were included according to predefined criteria. Data collected is presented in tabular form, comparing it with the normal values for each parameter. The data is further categorized based on the test results, and both descriptive and statistical analyses are conducted employing the Chi-squared test through SPSS version 26.0. The findings of this investigation reveal that hemoglobin, red blood cell counts, white blood cell counts, platelets, and hematocrit levels among radiology healthcare professionals are within the normal range. Moreover, the results of the Chi-squared test demonstrate that the length of service is not significantly correlated with hemoglobin and hematocrit levels in radiology healthcare workers (with p-values of 0.931 and 0.301, respectively).

Keywords: hemoglobin, red blood cells, white blood cells, platelets, hematocrit, years of service, radiology health workers.