

ABSTRACT

EFFECT OF MARIGOLD LEAF (*Cosmos caudatus* Kunth.) ON RED BLOOD CELL PROFILE ON WISTAR RAT (*Rattus norvegicus*) EXPOSED CIGARETTE SMOKING

Nur'aini Synthia Maharani
NIM.37.2016.72.81519

Background: cigarette smoke is one of the source of free radicals. The influence of free radicals can be suppressed through antioxidant administration. The marigold leaves contain phenolic as antioxidants. This study aims to determine the effect of marigold leaves on hemoglobin levels, erythrocytes and hematocrit of the blood of rats exposed to cigarette smoke.

Method: the samples were divided into 3 groups (the control group and the treatment group 1 and 2). Each group consists of 10 male Wistar rats, the control group was only given the exposure of cigarette smoke, while the treatment group 1 and 2 were given the exposure to cigarette smoke by giving marigold leaves at a dose of 4.5 grams and 6.3 grams. Blood sampling was carried out on days 0, 7 and 14 through the retro-orbitalis sinus using the Hematocrit capillary, collected into the microtube then measuring the blood sample parameters using the Hematology Analyzer Sysmex KX-21®. Data were analyzed with One Way Anova test, and posthoc the Duncan test.

Results: there was a significant effect between the control group against the treatment group 1 and 2 ($p < 0.05$). there were no significant differences between marigold leaves groups with a dose of 4.5 grams and 6.3 in increasing red blood cell profile ($p < 1.00$).

Conclusion: there was significant effect of marigold leaf on red blood cell profile exposed cigarette smoking at a dose of 4.5 gram and 6.3 gram.

Key words: cigarette smoke, marigold leaves, red blood cell profile

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus* Kunth.) TERHADAP PROFIL SEL DARAH MERAH PADA TIKUS WISTAR (*Rattus norvegicus*) YANG DIPAPAR ASAP ROKOK

Nur'aini Synthia Maharani
NIM.37.2016.72.81519

Latar belakang: Asap rokok merupakan salah satu sumber radikal bebas. Pengaruh radikal bebas dapat ditekan melalui pemberian antioksidan. Daun kenikir mengandung senyawa fenolik yang bersifat antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek daun kenikir terhadap kadar hemoglobin, eritrosit dan hematokrit darah tikus yang dipapar asap rokok.

Metode: Sampel dibagi dalam 3 kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan 1 dan 2. Masing masing kelompok terdiri dari 10 ekor tikus jantan wistar, kelompok kontrol hanya diberi paparan asap rokok, sedangkan kelompok perlakuan 1 dan 2 diberi paparan asap rokok dengan pemberian daun kenikir dengan dosis 4,5 gram dan 6,3 gram/hari. Pengambilan darah dilakukan pada hari ke 0, 7 dan 14 melalui sinus retro-orbitalis menggunakan kapilar hematokrit, ditampung ke dalam *microtube* kemudian mengukur parameter sampel darah menggunakan *Hematology Analyzer SysmaxKX-21®*. Data dianalisis dengan Uji One Way Anova, dan uji lanjut Duncan.

Hasil: adanya pengaruh yang signifikan antara kelompok kontrol terhadap kelompok perlakuan 1 dan 2 ($p < 0,05$). tidak terdapat perbedaan secara nyata pada kelompok perlakuan 1 dan 2, daun kenikir dengan dosis 4,5 gram dan 6,3 gram tidak berbeda nyata dalam meningkatkan profil sel darah merah ($p < 1,00$).

Kesimpulan: terdapat pengaruh pemberian daun kenikir terhadap profil sel darah merah yang diberi paparan asap rokok dengan dosis 4,5 gram dan 6,3 gram.

Kata kunci: asap rokok, daun kenikir, profil sel darah merah