

**THE POTENTIAL OF MORINGA OLEIFERA LEAF EXTRACT
TO CAPILLARY BLOOD VESSELS AND ATYPIA CELLS
IN WISTAR RAT ORAL CANCER**

ABSTRACT

Background: Cancer is a disease caused by abnormal and uncontrolled growth and development of body tissue cells. Herbal medicine is the choice of society, one of which has anti-cancer properties is *Moringa oleifera* plant because of the potential of *Moringa oleifera* leaf extract to the number of atypia cells and capillary blood vessels which play a role in decreasing progression of oral cancer. **Aim:** To prove that *Moringa oleifera* leaf extract from phytochemical glycoside screening with a concentration of 3.125%, 4.68%, and 6.25% to decrease the number of capillary and atypia blood vessels in cancer of male wistar oral cavity induced by benzopyrene. **Methods:** This study used a laboratory experimental method with a post test control only group design. The sample consisted of 28 wistar rats which have cancer and divided into 4 groups namely control group (K), treatment 1 (P1) concentration 3,125%, treatment 2 (P2) concentration 4,68%, treatment 3 (P3) concentration 6,25%. In experimental animals, benzopyrene 8 mg/KgBW was injected to induce cancer cells. HPA preparations are made by HE staining to count the number of capillary blood vessels and atypia cells. Then, an analysis was conducted to see the differences in each group with Mann Whitney test. **Results:** Comparison of the number of capillary blood vessels and atypia cells in cancer of male wistar oral cavity induced by benzopyrene. Between groups K, P1, P2, P3 with different concentrations have significant results which means there are significant differences in each treatment that is a decrease the number of capillary blood vessels and atypia cells in oral cancer cells. **Conclusions:** *Moringa oleifera* leaf extract concentration of 3.125% has the potential to decrease the number of capillary blood vessels and atypia cells in wistar rat oral cancer.

Keywords: Oral cancer, *Moringa oleifera*, Isothiocyanates, Capillary blood vessels, Atypia cells

**POTENSI EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) TERHADAP
PEMBULUH DARAH KAPILER DAN SEL ATIPIA PADA
KANKER RONGGA MULUT TIKUS WISTAR**

ABSTRAK

Latar Belakang: Kanker merupakan penyakit yang disebabkan oleh pertumbuhan dan perkembangan sel-sel jaringan tubuh yang tidak normal dan tak terkontrol. Pengobatan herbal menjadi pilihan masyarakat, salah satunya yang memiliki khasiat anti kanker adalah tanaman kelor karena potensi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap jumlah sel atipia dan pembuluh darah kapiler yang berperan pada penurunan progresivitas kanker rongga mulut. **Tujuan:** Membuktikan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dari skrining fitokimia glikosida dengan konsentrasi 3,125%, 4,68%, dan 6,25% terhadap penurunan jumlah pembuluh darah kapiler dan sel atipia pada kanker rongga mulut tikus wistar jantan yang diinduksi *benzopyrene*. **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratoris dengan rancangan *post test control only group design*. Sampel terdiri dari 28 ekor tikus wistar yang telah mengalami kanker dan dibagi menjadi 4 kelompok yaitu kelompok kontrol (K), perlakuan 1 (P1) konsentrasi 3,125%, perlakuan 2 (P2) konsentrasi 4,68%, perlakuan 3 (P3) konsentrasi 6,25%. Pada hewan coba dilakukan injeksi *benzopyrene* 8 mg/KgBB untuk menginduksi sel kanker. Preparat HPA dibuat dengan pewarnaan HE untuk menghitung jumlah pembuluh darah kapiler dan sel atipia. Kemudian, dilakukan analisis untuk melihat perbedaan setiap kelompok dengan *mann whitney test*. **Hasil:** Perbandingan jumlah pembuluh darah kapiler dan sel atipia pada kanker rongga mulut tikus wistar jantan yang diinduksi *benzopyrene*. antara kelompok K, P1,P2,P3 dengan konsentrasi yang berbeda memiliki hasil yang signifikan yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna pada setiap perlakuan yaitu terjadi penurunan. **Simpulan:** Ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) konsentrasi 3,125% berpotensi terhadap penurunan jumlah pembuluh darah kapiler dan sel atipia pada kanker rongga mulut tikus wistar.

Kata kunci: Kanker rongga mulut, Daun kelor, Isotiosianat, Pembuluh darah kapiler, Sel atipia