

Potensi antioksidan fraksi semi polar dan polar sari bawang putih (*Allium sativum* L) mengurangi nefrotoksitas Pb pada tikus

Rini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20424962&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Keracunan Pb merupakan masalah kesehatan dunia dan environmental disease utama. Untuk mengatasi akumulasi Pb dalam tubuh, pengurangan nefrotoksitas Pb sangat penting dilakukan.

Penelitian ini bertujuan mempelajari kemungkinan penggunaan bawang putih rancangan acak lengkap, terhadap 20 ekor tikus putih jantan, galur Wistar. Digunakan bawang merah (*Allium ascalonicum*) sebagai pembanding. Kelompok kontrol (I), diberi 1 mL aquades/100 g BB/hari selama 31 hari; Kelompok II diberi air dengan jumlah yang sama selama 15 hari, dan pada hari ke 16 diberi Pb asetat 20 mg/100 g BB/hari selama 16 hari. Kelompok II dan IV, masing-masing diberi sari bawang merah dan sari bawang putih, 1 g/100 g BB/hari selama 15 hari, dan pada hari ke 16, 30 menit sesudahnya diberi Pb asetat 20 mg/100 g BB/hari selama 16. Kadar ureum dan kreatinin plasma sebagai parameter fungsi ginjal.

Kadar ureum plasma antar kelompok perlakuan tidak berbeda bermakna ($p > 0,05$). Sebaliknya, kadar kreatinin plasma kelompok II meningkat bermakna ($P < 0,05$), kelompok III dan IV menurun bermakna ($p < 0,05$). Dengan demikian, bawang merah dan bawang putih berpotensi mengurangi nefrotoksisi Pb.

Pada nefrotoksisi Pb, Pb ginjal meningkat dan terjadi stres oksidatif. Bawang putih digunakan secara luas sebagai bahan alam dan berkhasiat obat, sehingga dipelajari potensi dan mekanisme proteksinya terhadap nefrotoksitas Pb. Desain penelitian, jumlah, dan jenis tikus sama.

Kelompok kontrol (I), diberi 0,1 mg CMC/100 g BB/hari, selama 31 hari. Kelompok II, diberi CMC dengan jumlah yang sama selama 15 hari, dan pada hari ke 16 diberi Pb asetat 20 mg/100 g BB / hari selama 16 hari. kelompok III dan IV, masing-masing diberi sari bawang putih dalam fraksi semi polar dan polar, 1 g/100 g BB/hari, selama 15 hari, dan pada hari ke 16, 30 menit sebelumnya diberi Pb asetat 20 mg/100 g BB/hari selama 16.

Mekanisme proteksi bawang putih diteliti dengan mengukur kandungan Pb, senyawa bergugus SH, MDA dan OH jaringan ginjal.

Pada kelompok II, kandungan Pb meningkat bermakna ($p < 0,05$) mengakibatkan penurunan kadar senyawa bergugus SH bermakna ($p < 0,05$). Sementara itu, kadar OH dan MDA meningkat bermakna ($p < 0,05$).

Sebaliknya kelompok III dan IV, kadar Pb menurun bermakna ($p < 0,05$) dan kadar senyawa bergugus SH meningkat bermakna ($p < 0,05$). Sementara itu, kadar OH dan MDA menurun bermakna ($p < 0,05$).

Pengurangan nefrotoksisitas Pb terlihat dari penurunan bermakna kadar kreatinin plasma ($p < 0,05$). Hasil uji in vitro, daya khelat senyawa bergugus SH sari bawang putih sebanding dengan kadar senyawa bergugus SH.

Dengan demikian, terbukti potensi antioksidan fraksi semi polar dan polar sari bawang putih mengurangi nefrotoksisitas Pb.