

ABSTRAK

Latar Belakang: Penggunaan ponsel semakin meningkat, termasuk pada ibu hamil. Paparan gelombang elektromagnetik yang dipancarkan berpotensi meningkatkan risiko keguguran. Salah satu organ yang terdampak adalah limpa, dimana terdapat perubahan struktur bila terkena paparan kronis radiasi tersebut. Bubuk dan ekstrak *Opuntia cochenillifera* memiliki kadar polifenol tinggi dan diharapkan dapat memproteksi tubuh ketika terdapat paparan radiasi tersebut.

Tujuan: Membuktikan potensi pemberian bubuk dan ekstrak gel *Opuntia cochenillifera* sebagai sabuk terhadap gambaran histopatologi limpa mencit hamil yang terpapar radiasi gelombang elektromagnetik ponsel.

Metode: Penelitian ini bersifat eksperimental dengan desain *Post Test Only Control Group Design* dan 28 mencit BALB/c hamil yang dibagi menjadi 4 kelompok sebagai sampel. Kelompok KS (kontrol sehat), kelompok KN (kontrol negatif), kelompok P1 diberikan sabuk sediaan bubuk, dan kelompok P2 diberikan sabuk sediaan ekstrak gel. Paparan diberikan pada kelompok KN, P1, dan P2 selama 18 hari, lalu dilakukan terminasi pada hari ke-19. Pemeriksaan histopatologi dilakukan untuk menilai perbandingan luas total pulpa putih dan pulpa merah, jumlah sel makrofag hemosiderin laden, dan megakariosit. Uji hipotesis menggunakan *Oneway ANOVA* dan *Welch ANOVA*.

Hasil: Terdapat perbedaan signifikan pada perbandingan pulpa KS-KN ($p = 0,009$). Pada jumlah sel makrofag terdapat perbedaan signifikan pada KS-KN ($p = 0,028$), KN-P1 ($p = 0,033$), dan KN-P2 ($p = 0,050$). Sedangkan, pada jumlah sel megakariosit tidak didapatkan adanya perbedaan antarkelompok ($p = 0,994$).

Kesimpulan: Efek proteksi sediaan bubuk dan ekstrak gel *Opuntia cochenillifera* hanya ditunjukkan dengan penurunan jumlah sel makrofag hemosiderin laden pada gambaran histopatologi limpa mencit hamil..

Kata Kunci: elektromagnetik, hamil, limpa, *Opuntia cochenillifera*, radiasi ponsel