ABSTRAK

Latar belakang: Kemajuan teknologi komunikasi meningkatkan penggunaan ponsel yang dapat memengaruhi kesehatan, terutama pada ibu hamil yang rentan terhadap stres oksidatif akibat radiasi. Stres oksidatif dengan peningkatan ROS dapat mengganggu fungsi hepar sebagai organ detoksifikasi dan menimbulkan kerusakan sel. Kaktus (*Opuntia cochenillifera*) memiliki kemampuan menyerap gelombang elektromagnetik serta mengandung antioksidan pada batang (*kladodia*) yang dapat diolah menjadi bubuk maupun ekstrak gel karena struktur ini jarang dikonsumsi.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi proteksi sediaan bubuk dan ekstrak gel kaktus centong sebagai sabuk terhadap gambaran mikroskopis hepar mencit hamil yang terpapar radiasi gelombang elektromagnetik ponsel.

Metode: Penelitian desain *True Experimental Post-Test Only Control Group Design* dengan 28 mencit betina hamil yang dibagi menjadi 4 kelompok yaitu kontrol sehat tanpa paparan radiasi, kontrol negatif dengan paparan radiasi, perlakuan 1 diberi radiasi dan sabuk berisi bubuk kaktus centong, dan perlakuan 2 diberi radiasi dan sabuk berisi ekstrak gel kaktus centong. Terminasi dilakukan pada hari ke-19, dilanjutkan dengan pemeriksaan mikroskopis hepar dengan analisis menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dan uji *Kruskal-Wallis*, dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*.

Hasil: Perlakuan 1 menunjukkan infiltrasi sel radang yang lebih rendah daripada kontrol negatif (berbeda bermakna; p = <0,001), sedangkan pada perlakuan 2 tidak ditemukan infiltrasi sel radang dan tidak berbeda bermakna dibanding kontrol sehat (p = 0,329)

Kesimpulan: Pemberian sabuk kaktus centong, baik bubuk maupun ekstrak gel mampu menurunkan kerusakan, dengan ekstrak gel menunjukkan proteksi lebih baik.

Kata Kunci: radiasi ponsel, kehamilan, hepar, kaktus centong, histopatologi.