

## ABSTRAK

**Pendahuluan:** Gelombang elektromagnetik atau *electromagnetic wave* (EMW), yang dikeluarkan oleh telepon seluler, merupakan radiasi yang dapat memberi efek negatif terhadap tubuh, terutama melalui mekanisme efek non-termal, dengan salah satu organ yang terpengaruhi adalah pankreas. Kondisi kehamilan dapat meningkatkan risiko kerusakan, akibat perubahan fisiologis pada pankreas yang terjadi saat kehamilan sehingga meningkatkan risiko kelainan seperti diabetes gestasional. Kaktus (*Opuntia cochenillifera*) adalah tanaman kaya polifenol dan flavonoid yang bisa menyerap radiasi EMW. Sebuah *belt* kaktus dikembangkan agar dapat memitigasi efek EMW terhadap pankreas pada subyek berupa mencit hamil.

**Tujuan:** Menganalisis kadar glukosa darah puasa (GDP) dan gambaran histopatologi pankreas pada mencit *Balb/C* hamil dengan paparan EMW telepon seluler yang diberi *belt* kaktus sediaan mentah dan ekstrak powder.

**Metode:** Mencit hamil dibagi menjadi empat kelompok, dua kelompok kontrol dan dua kelompok perlakuan, dan diberi paparan EMW telepon seluler. Kelompok perlakuan diberi intervensi *belt* sediaan mentah dan ekstrak powder selama 18 hari. Pada hari ke-18, GDP mencit diukur dan diterminasi, lalu pankreasnya dibuat menjadi preparat yang dicat dengan HE untuk pengamatan mikroskopis.

**Hasil:** Terdapat perbedaan signifikan pada GDP dan gambaran histopatologis pankreas antara mencit hamil yang diberi paparan EMW dan yang tidak. Pemberian *belt* sediaan ekstrak powder pada mencit hamil yang terpapar EMW ponsel dapat menurunkan GDP secara signifikan, sedangkan pemberian *belt* sediaan mentah dapat menurunkan derajat inflamasi, berupa infiltrasi sel radang pada interstisial parenkim pankreas, pada tingkat mikroskopis.

**Kesimpulan:** Pemberian *belt* kaktus dapat menurunkan kadar GDP dan memperbaiki gambaran histopatologi pankreas pada mencit hamil yang diberi paparan EMW telepon seluler.

**Kata kunci:** Kaktus, Kehamilan, Pankreas, Glukosa darah, Sabuk