

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Secara global, fekunditas manusia menurun di mana terjadi penurunan kualitas air mani dan akibatnya terjadi peningkatan infertilitas pada pria. Peningkatan infertilitas terjadi pada pria dan wanita. Infertilitas pria mungkin bisa terjadi karena penyakit diderita, paparan bahan kimia berbahaya di tempat kerja, kekurangan nutrisi, konsumsi obat tertentu, faktor lingkungan, kebiasaan buruk, penyebab sosial ekonomi atau penyebab lain yang tidak diketahui (Ahmed *et al.*, 2018).

Infertilitas mengacu pada kegagalan untuk mencapai kehamilan klinis setelah 12 bulan atau lebih melakukan hubungan seksual tanpa pengaman secara teratur. Organisasi Kesehatan Dunia sebagai juga mendefinisikanya sebagai "ketidakmampuan pasangan yang aktif secara seksual dan tidak menggunakan kontrasepsi untuk mencapai kehamilan dalam satu tahun". Infertilitas pria umumnya disebabkan oleh defisiensi parameter air mani dan menyumbang sekitar 50% kasus infertilitas.

Di banyak negara, infertilitas adalah penyebab banyak masalah psikologis dan sosial bagi pasangan yang tidak memiliki anak. Hal ini karena anak dipandang oleh masyarakat sebagai tanda kewanitaan pasangan wanita dan kejantanan pasangan pria, anak dianggap sebagai sumber status sosial. Sehingga diperlukan berbagai metode terapi untuk meningkatkan kualitas kapasitas reproduksi.

Salah satu bahan alam yang banyak diambil dari lebah adalah royal jelly. Royal Jelly adalah produk tradisional yang biasa digunakan untuk melengkapi pengobatan berbagai penyakit. Royal jelly berasal dari lebah madu (*Apis mellifera*) telah dikenal sebagai sesuatu yang dapat meningkatkan kesehatan manusia karena memiliki sifat antimikroba dan antioksidan yang luar biasa (Ghanbari *et al.*, 2016). Royal jelly disebut juga "susu lebah" yang dikeluarkan dari kelenjar ludah hipofaring dan mandibular *nurse bees* (*Apis mellifera*) yang berusia antara 5-14 hari

(Shi *et al.*, 2019). Royal jelly mengandung berbagai substansi bioaktif seperti protein, karbohidrat, lipid, vitamin, asam amino bebas, dan garam mineral, polifenol.

Major Royal Jelly Protein (MRJPs) atau yang dikenal protein royal jelly utama mewakili 83%-90% dari komponen protein dalam royal jelly. *Major Royal Jelly Protein* 1-7 telah ditemukan pada royal jelly. *Major Royal Jelly Protein* 2 menunjukkan efek antimikroba dan antioksidan. Hal ini menunjukkan bahwa royal jelly memiliki efek antioksidan yang dapat menurunkan *reactive oxygen species* (ROS), dan mengurangi kerusakan DNA oksidatif (Ghanbari *et al.*, 2016). Royal jelly juga memiliki berbagai aktivitas biologis seperti *insulin-like*, anti-hiperkolesterolemia, anti-tumor, anti-diabetik, anti-hipertensi, neuroprotektif, anti bakteri dan fungsi imunomodulator (Maleki *et al.*, 2019).

Berdasarkan khasiat dan zat yang terkandung dalam royal jelly serta tingkat kualitas reproduksi yang menurun, peneliti ingin meneliti apakah royal jelly mampu memperbaiki gambaran histopatologi organ testis pada tikus yang diinduksi oleh berbagai zat atau faktor bahaya. Salah satu metodologi penelitian yang dapat digunakan untuk meneliti lebih lanjut pengaruh royal jelly terhadap gambaran histopatologi testis tikus yang diinduksi faktor bahaya adalah *systematic review*.

I.2 Rumusan Masalah

Menurut latar belakang penelitian tersebut, dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu bagaimana efek proteksi royal jelly terhadap gambaran histopatologi testis tikus yang diinduksi oleh faktor bahaya?

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Tujuan studi literatur ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian royal jelly terhadap gambaran histopatologi organ testis tikus yang sebelumnya diinduksi oleh faktor atau zat berbahaya.

I.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus studi literatur ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui kandungan dari royal jelly yang dapat mempengaruhi gambaran histopatologi testis tikus yang sebelumnya diinduksi oleh berbagai faktor atau zat berbahaya.
2. Mengidentifikasi dan mendeskripsikan gambaran histopatologi organ testis pada tikus yang diinduksi faktor berbahaya terhadap efek pemberian royal jelly.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan memberikan informasi mengenai royal jelly yang dapat dijadikan pilihan terapi suplemen pada pasien yang memiliki tingkat kesuburan rendah atau untuk meningkatkan kualitas reproduksi.

I.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi masyarakat, bangsa, dan negara
Memberikan informasi mengenai royal jelly yang dapat dijadikan sebagai terapi alternatif untuk meningkatkan tingkat kesuburan, sehingga dapat membantu memperbaiki kualitas reproduksi.
- b. Bagi Universitas
Data dan hasil studi literatur ini dapat menambah daftar kepustakaan penelitian dan referensi ilmiah sebagai upaya pengembangan studi mengenai royal jelly terhadap tingkat kesuburan reproduksi pria.
- c. Bagi peneliti
Mengetahui, memahami, serta menambah wawasan peneliti mengenai tata cara *systematic review* dan pengetahuan mengenai khasiat penggunaan royal jelly dalam dunia medis.