

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang masalah

Infertilitas merupakan kegagalan dalam mencapai kehamilan klinis setelah berhubungan seksual teratur selama 12 bulan atau lebih dan tanpa alat kontrasepsi (WHO, 2020). Menurut data WHO (2020), diprediksikan infertilitas mengakibatkan pasangan tidak memiliki keturunan pada sekitar 48 juta pasangan dan 186 juta individu di dunia. Badan Pusat Statistik (BPS) menyatakan terdapat peningkatan angka infertilitas di Indonesia pada tahun 2012. Infertilitas pada laki-laki menjadi salah satu penyebab dari kesulitan mendapatkan keturunan yakni sebesar 11- 15 % (Triwani, 2013).

Infertilitas pada laki-laki disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah masalah pada pengeluaran semen, tidak ada atau sedikitnya sperma, morfologi sperma yang abnormal, dan motilitas sperma yang kurang (WHO, 2020). Berdasarkan Konsensus Infertilitas (2019) terdapat beberapa faktor dari luar tubuh yang dapat mengganggu fertilitas, seperti mengonsumsi alkohol, merokok, stres psikis, penggunaan obat-obatan tertentu, olahraga berlebih, dan paparan radiasi baik kimia, fisika, ataupun suhu panas saat bekerja. Paparan lingkungan dan kebiasaan hidup yang tidak bagus tersebut menyebabkan akumulasi radikal bebas sehingga dapat memicu terjadinya stres oksidatif yang berlebih (He *et al.*, 2017).

Terjadinya stres oksidatif berlebih dapat menyebabkan gangguan pada pembentukan spermatozoa yaitu melalui kerusakan DNA, modifikasi protein

Sang Ayu Komang Savithree, 2023

**PENGARUH EKSTRAK GINSENG KOREA (*Panax ginseng*) TERHADAP KUALITAS SPERMA TIKUS PUTIH GALUR SPRAGUE-DAWLEY YANG DIPAPAR PENYEBAB STRES OKSIDATIF**

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Kedokteran, Sarjana Kedokteran

[[www.upnvj.ac.id](http://www.upnvj.ac.id) – [www.libraby.upnvj.ac.id](http://www.libraby.upnvj.ac.id) – [www.repository.upnvj.ac.id](http://www.repository.upnvj.ac.id)]

oksidatif, peroksidasi lipid, dan disfungsi mitokondria (Mannucci *et al.*, 2022). Menurut He *et al.* (2017) kelainan yang disebabkan stres oksidatif dapat dikurangi dengan penggunaan antioksidan. Antioksidan dapat mengurangi kerusakan akibat stres oksidatif dengan menangkap radikal bebas, memutus reaksi rantai, dan menyerupai aktivitas antioksidan endogen (Parwata, 2016).

Antioksidan banyak ditemukan pada tanaman. Berdasarkan penelitian Mohammad *et al.* (2013) terdapat beberapa tanaman dengan kandungan antioksidan tinggi seperti teh, labu, bawang putih, jahe, parsley, jinten hitam, kayu manis, dan ginseng yang dapat meningkatkan fertilitas. Ginseng merupakan tanaman yang sudah dikenal dan digunakan dalam berbagai pengobatan tradisional. Pada penelitian terdahulu didapatkan *Panax ginseng* memiliki berbagai jenis zat aktif, salah satunya adalah *saponin* atau *ginsenosides* (Mishra and Verma, 2017). *Ginsenosides* dapat bekerja sebagai antioksidan dengan menangkap radikal bebas (Khan *et al.*, 2012). Aktivitas antioksidan tertinggi pada *Panax ginseng* berada pada bagian akarnya (Jiao *et al.*, 2014).

Berdasarkan pada kandungan *Panax ginseng* serta banyaknya penelitian mengenai pengaruh *Panax ginseng* dalam mengurangi infertilitas, maka peneliti tertarik untuk membahas secara komprehensif mengenai pengaruh *Panax ginseng* dalam mengurangi infertilitas melalui artikel penelitian yang telah dilakukan dan mensintesis data tersebut dengan metode review yang sistematis.

## **1.2. Perumusan masalah**

Prevalensi infertilitas pada laki-laki di Indonesia masih tinggi. Penyebab infertilitas yang tersering diakibatkan faktor gaya hidup seperti adanya stres psikis dan penggunaan obat-obatan, serta faktor usia tua yang dapat memicu stres oksidatif. Berbagai studi untuk mengetahui potensi ekstrak *Panax ginseng* untuk mengurangi tingkat infertilitas sudah dilakukan, maka dari itu penulis ingin mengumpulkan, merangkum, mereview penelitian tersebut kedalam tinjauan yang sistematis.

## **1.3. Tujuan penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh ekstrak *Panax ginseng* terhadap kualitas sperma pada tikus putih yang dipapar penyebab stres oksidatif.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui pengaruh ekstrak *Panax ginseng* terhadap kualitas sperma pada tikus putih yang dipapar penyebab stres oksidatif.
2. Mengetahui peran stres oksidatif terhadap kualitas sperma.

## **1.4. Manfaat penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Bermanfaat sebagai tambahan bahan acuan pembelajaran, rujukan untuk penelitian yang akan datang, serta menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pengaruh ekstrak *Panax ginseng* terhadap kualitas sperma pada tikus putih yang dipapar penyebab stres oksidatif.

## **1.4.2. Manfaat Praktis**

### **a. Bagi Institusi Pendidikan**

Sebagai referensi tambahan bagi mahasiswa serta menambah wawasan penelitian mengenai potensi *Panax ginseng* terhadap kualitas sperma dengan stres oksidatif.

### **b. Bagi Masyarakat**

Sebagai informasi bahwa *Panax ginseng* memiliki potensi dalam meningkatkan kualitas sperma laki-laki yang memengaruhi fertilitas.

### **c. Bagi Peneliti**

1. Penerapan ilmu yang telah dipelajari selama mengikuti pendidikan.
2. Meningkatkan wawasan dan pengalaman dalam mengidentifikasi masalah dan menganalisis data.