

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Infertilitas pada pria merupakan masalah yang perlu perhatian dan penanganan serius, bukan hanya itu tetapi begitu juga dengan infertilitas wanita dalam penatalaksanaan diagnosis dan terapi pasangan suami isteri yang ingin punya anak. Besarnya persentase infertilitas pada pria cukup besar ( $\pm$  40-60%) dan salah satunya adalah gangguan kesuburan. Selain itu penanganan infertilitas pria merupakan masalah yang cukup kompleks dan rumit (Hermawanto & Hadiwijaya, 2007)

Besarnya persentase infertilitas pada pria cukup besar ( $\pm$  40-60%). Selain itu penanganan infertilitas pria merupakan masalah yang cukup kompleks dan rumit (Moeloek dkk, 2009).

Gangguan kesuburan pada pria dapat dibagi atas 3 golongan yakni Pre-testikuler, Testikuler, Post-testikuler. Gangguan pre-testikuler berkaitan dengan gangguan hormonal yang mempengaruhi proses spermatogenesis

seperti menurunnya produksi *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) dan *Luteinizing Hormone* (LH) sehingga menimbulkan keadaan yang disebut *hipogonadisme*. Gangguan testikuler dapat terjadi di dalam tubulus seminiferus, misalnya testis rusak akibat trauma atau infeksi. Adapun gangguan post-testikuler adalah berbagai gangguan yang terjadi setelah spermatozoa keluar dari tubulus seminiferus, misalnya gangguan viabilitas dan motilitas spermatozoa karena infeksi atau sebab lainnya. Salah satu pemeriksaan untuk mengetahui infertilitas atau tidak adalah dengan melihat gambaran Histologi sel germinal testis (Sarwanto, 2008).

Salah satu tanaman obat bisa membantu dan diduga mempunyai kandungan androgen (khusus pria) adalah buah cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl). Obat fitofarmaka cabe jawa telah banyak digunakan oleh masyarakat secara luas sebagai obat tradisional. Secara empirik buah cabe jawa telah digunakan sebagai obat lemah syahwat (aprodisiak), lambung lemah, dan peluruh keringat dan rematik (Wahjoedi, 2004)

Salah satu penelitian cabe jawa antara lain adalah yang dilakukan oleh Isnawati (2002) dalam bentuk infus, LD<sup>50</sup> nya termasuk bahan yang tidak toksik, infus pada dosis 2,1 miligram/10 gram berat badan pada tikus putih mempunyai efek androgenik dan anabolik. Kemudian dalam bentuk suspensi sampai dengan dosis 1400 miligram/10 gram berat badan mencit (ekuivalen dengan 100 kali dosis manusia) yang diberikan secara oral.

Cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) cukup aman, mempunyai efek androgenik dan meningkatkan kadar hormon testosteron tikus percobaan

serta sudah diketahui karakterisasinya baik sebagai simplisia maupun ekstrak etanol 95%. Kelihatannya ekstrak cabe jawa ini mempunyai prospek positif untuk dapat dikembangkan menjadi fitofarmaka androgenik melalui berbagai aspek penelitian secara klinik. Fitofarmaka merupakan sediaan obat yang telah dibuktikan keamanan dan khasiatnya, bahan bakunya terdiri dari simplisia atau sediaan galenik yang telah memenuhi persyaratan yang berlaku (Kintoko, 2006)

Kekurangan zinc (Zn) akan mengganggu proses pembentukan sperma dan perkembangan organ seks primer dan sekunder pada pria. Kekurangan zinc pada pria menyebabkan menurunnya fungsi testikular (*testicular hypofunction*) yang berdampak pada terganggunya proses spermatogenesis dan produksi hormon testosteron oleh sel-sel Leydig. Dimana testosteron adalah hormon yang mempengaruhi libido dan ciri-ciri kelamin sekunder laki-laki. Dalam keadaan normal atau sehat jumlah zinc (Zn) yang dianjurkan untuk pria dewasa sebanyak 15 mg per hari, sedangkan wanita 12 mg per hari (DepKes, 2009).

Penelitian yang telah dilakukan sebagian besar mengenai pengaruh zinc (Zn) terhadap jumlah sel germinal testis dan sebagian kecil pengaruh ekstrak cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) terhadap sel germinal testis. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian melihat pengaruh dari keduanya terhadap jumlah sel germinal testis pada tikus jantan putih (*Rattus norvegicus*).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diuraikan yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian yaitu :

1. Apakah pengaruh ekstrak cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) terhadap jumlah sel germinal testis tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*),
2. Apakah pengaruh penambahan Zinc (Zn) pada pemberian ekstrak cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) terhadap jumlah sel germinal testis tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*).

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh ekstrak cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) terhadap jumlah sel germinal testis tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*),
2. Mengetahui pengaruh penambahan Zinc (Zn) pada ekstrak Cabe Jawa (*Piper retrofractum* Vahl) terhadap jumlah sel germinal testis pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*)

## **D. Manfaat penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat :

1. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat menambah ilmu mengenai khasiat ekstrak cabe jawa dan zinc (Zn) terhadap jumlah sel germinal testis,

2. Bagi institusi, sebagai bahan kepustakaan yang mendukung Visi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung pada tahun 2025,
3. Bagi masyarakat, agar mengetahui manfaat yang didapatkan dari penggunaan cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) dan zinc (Zn) pada kesuburan pria.

## **E. Kerangka Pemikiran**

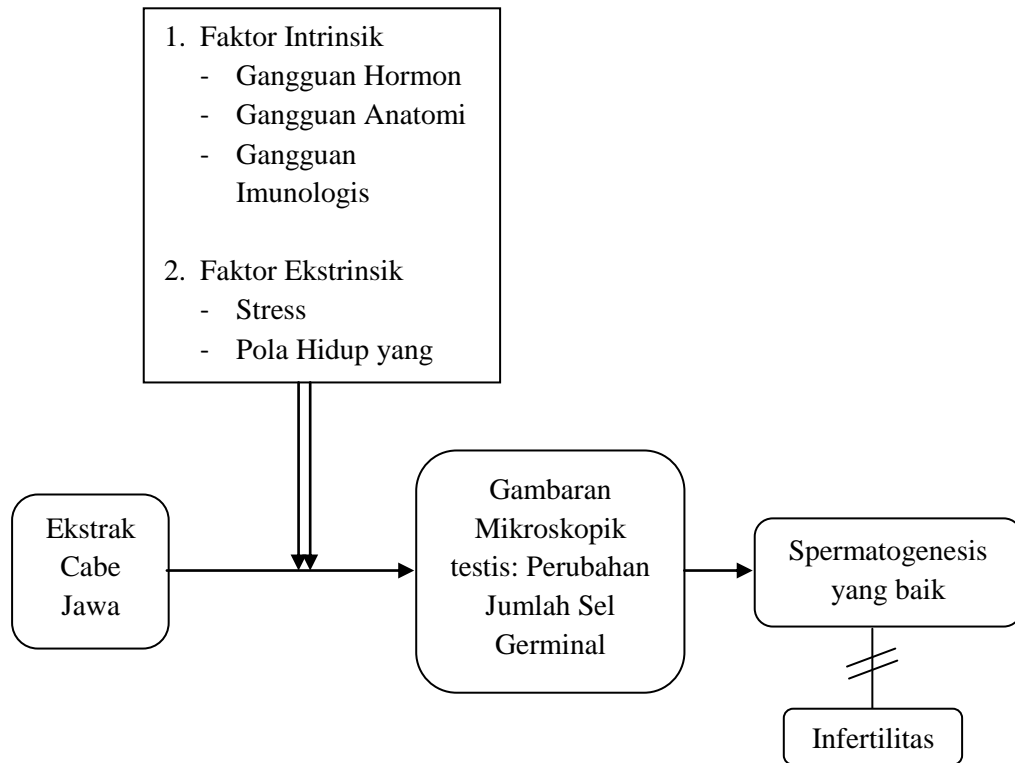
### **1. Kerangka Teori**

Infertilitas pada pria dapat terjadi, baik karena faktor intrinsik maupun karena faktor ekstrinsik. Dari faktor intrinsik disebabkan karena adanya gangguan hormon, gangguan anatomis, maupun gangguan imunologis. Sedangkan dari faktor ekstrinsik disebabkan karena pola hidup yang kurang sehat seperti jarang berolahraga, konsumsi rokok dan alkohol, dan stres (Ferial, 2012)

Kekurangan zinc akan mengganggu proses pembentukan sperma dan perkembangan organ seks primer dan sekunder pada pria. Kekurangan zinc pada pria menyebabkan menurunnya fungsi testikular (*testicular hypofunction*) yang berdampak pada terganggunya proses spermatogenesis dan produksi hormon testosteron oleh sel-sel Leydig. Dimana testosteron adalah hormon yang mempengaruhi libido dan ciri-ciri kelamin sekunder laki-laki (DepKes, 2009).

Cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) cukup aman, mempunyai efek androgenik dan meningkatkan kadar hormon testosteron tikus

percobaan serta sudah diketahui karakterisasinya baik sebagai simplisia maupun ekstrak etanol 95% (Kintoko, 2006)



**Gambar 1.** Kerangka Teori

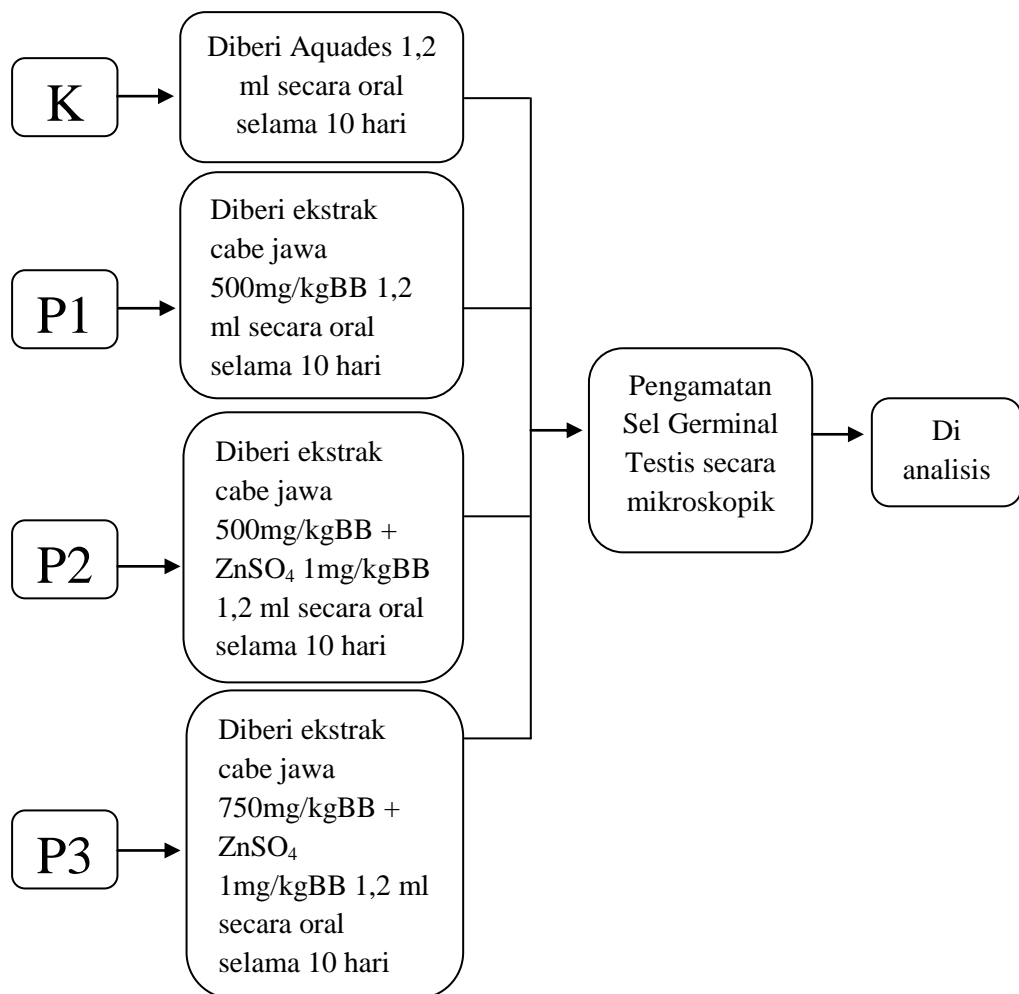
**Keterangan :**

—————> : Mempengaruhi Gambaran Histologi testis dan Spermatogenesis

=====> : Faktor-faktor yang mempengaruhi

———//——— : Menghambat adanya infertilitas

## 2. Kerangka Konsep



**Gambar 2.** Kerangka konsep

### F. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas maka dibuat suatu hipotesis bahwa Cabe jawa (*Piper retrofractum Vahl*) dan zinc (Zn) dapat memberikan pengaruh terhadap jumlah sel germinal testis tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*).