

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sejak program Keluarga Berencana (KB) dimulai tahun 1970-an hingga saat ini, partisipasi pria sebagai akseptor alat kontrasepsi masih tergolong rendah (Ernawati, 2016). Masalah ini penting diperhatikan karena pria bukan sebagai akseptor kontrasepsi pasif melainkan dapat mendukung kesehatan reproduksi sehingga mencegah penularan Infeksi Menular Seksual (IMS), menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI), dan meningkatkan angka kesejahteraan ibu, bayi, serta anak. Intervensi kontrasepsi yang selama ini ditunjukkan kepada wanita dinilai kurang efektif untuk mengendalikan laju pertumbuhan penduduk (Mulyaningsih & Sariyati, 2014). Pemanfaatan bahan aktif di Indonesia yang berasal dari tumbuh-tumbuhan sebagai senyawa antifertilitas dapat menjadi solusi pengembangan metode kontrasepsi khususnya bagi pria sebagai akseptor KB yang dinilai masih minimal karena pilihan metode kontrasepsi bagi pria masih terbatas (Budi, 2012).

Salah satu tanaman yang murah dan mudah ditemui adalah takokak (*Solanum torvum* Sw.) dan dimanfaatkan bagian buahnya yang mengandung senyawa yang bersifat kontraseptif yaitu alkaloid, flavonoid, solasodine, tanin, dan steroid-triterpenoid (Poerwanto, 2014). Buah ini biasa dikonsumsi sebagai sayur atau olahan sambal, ternyata memiliki senyawa solasodin yang bersifat kontraseptif dan flavonoid sebagai antiinflamasi. Penelitian sebelumnya tentang buah takokak (*Solanum torvum* Sw.) yang mengandung

senyawa tersebut dapat menurunkan kualitas spermatozoa yang meliputi konsentrasi, jumlah, dan motilitas (Susilo, 2016). Namun, belum ada penelitian tentang pengaruh ekstrak buah takokak (*Solanum torvum* Sw.) terhadap morfologi spermatozoa.

Indonesia menduduki peringkat keempat kepadatan penduduk di dunia dengan jumlah penduduk sekitar 266.009.580 orang di tahun 2017 dan kepadatan penduduk 137.9 orang/km<sup>2</sup> (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2014). Indikator pertumbuhan penduduk meliputi *Unmeet Need* RPJMN 2014 dengan target 6,5% dan *Total Fertility Rate* (TFR) dengan target 2,1 belum tercapai walaupun cenderung turun karena *Contraceptive Prevalance Rate* (CPR) cenderung meningkat dengan penggalakan penggunaan kontrasepsi (Depkes, 2017). Data terakhir tahun 2002 – 2012 CPR meningkat hingga 61.9% namun TFR konstan 2.6 (BKKBN, 2012). Hal ini menunjukkan penggunaan kontrasepsi (CPR) yang meningkat tidak efektif menurunkan angka kelahiran dari wanita usia subur (TFR) maka diperlukan partisipasi pria sebagai akseptor kontrasepsi. Budaya masyarakat Indonesia dalam konsumsi herbal membuka peluang besar untuk mengolah zat aktif dari tanaman yang bersifat antifertilitas (Hidyati, 2014).

Kandungan buah takokak (*Solanum torvum* Sw.) yang bersifat anti fertilitas adalah alkaloid, flavonoid, dan solasodin (Susilo, 2016). Alkaloid diduga ikut masuk pada jalur biosintesa steroid sehingga akan dihasilkan bahan yang strukturnya mirip dengan hormon tersebut kemudian bahan ini akan disekresi bersama hormon ke sel target kemudian masuk ke dalam sel

bersama hormon dan selanjutnya akan menempati reseptor hormon, sehingga aksi hormon pada sel target berkurang (Garner *et al.*, 2008). Keadaan ini menimbulkan efek umpan balik negatif pada hipotalamus yang akhirnya terjadi penurunan produksi hormon testosteron. Penurunan kadar hormon testosteron menyebabkan penurunan kualitas spermatozoa karena fungsi dari hormon testosteron sebagai pembentukan dan maturitas spermatozoa (Yousaf *et al.*, 2013).

Berdasarkan latar belakang diatas diteliti pengaruh ekstrak buah takokak (*Solanum torvum* L.) terhadap morfologi dan motilitas normal spermatozoa pada tikus putih jantan (*Sprague dawley* Sw.).

## **1.2. Rumusan Masalah**

“Apakah ada pengaruh pemberian ekstrak buah takokak (*Solanum torvum* Sw.) terhadap morfologi dan motilitas spermatozoa tikus putih (*Rattus norvegicus* L.) galur *sprague dawley* ?”

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh ekstrak buah takokak (*Solanum torvum* Sw.) terhadap morfologi dan motilitas spermatozoa tikus putih (*Rattus norvegicus* L.) galur *sprague dawley*.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Menghitung morfologi spermatozoa tikus putih jantan (*Rattus norvegicus* L.) galur *sprague* yang tidak diberi ekstrak buah

takokak dan yang diberi ekstrak buah takokak dosis 250 mg/KgBB, 500 mg/KgBB, dan 1000 mg/KgBB.

2. Menghitung motilitas spermatozoa tikus putih jantan (*Rattus norvegicus* L.) galur sprague yang tidak diberi ekstrak buah takokak dan yang diberi ekstrak buah takokak dosis 250 mg/KgBB, 500 mg/KgBB, dan 1000 mg/KgBB.
3. Menganalisis perbedaan morfologi dan motilitas spermatozoa tikus putih jantan (*Rattus norvegicus* L.) galur sprague pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bukti ilmiah pengaruh ekstrak buah takokak (*Solanum torvum* Sw.) terhadap morfologi dan motilitas spermatozoa tikus putih (*Rattus norvegicus* L.) galur *sprague dawley*.

##### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Penelitian ini dapat memberi informasi kepada masyarakat tentang pengaruh ekstrak buah takokak (*Solanum torvum* Sw.) terhadap morfologi dan motilitas spermatozoa tikus putih (*Rattus norvegicus* L.) galur *sprague dawley* dan meningkatkan pemanfaatan buah takokak sebagai alternatif zat kontraseptif yang bersifat alami.