

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kehamilan merupakan salah satu proses fisiologis yang perlu dipersiapkan oleh wanita. Ibu dan janin merupakan unit fungsi yang tidak bisa dipisahkan, dimana kesehatan ibu sangatlah penting untuk diperhatikan.<sup>1</sup> Salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah keadaan uterus. Dimana sirkulasi darah yang baik pada uterus mempunyai peranan penting bagi janin dalam kandungan. Salah satu pembuluh darah yang mempunyai peranan penting dalam memasok nutrisi bagi plasenta dan janin adalah arteri spiralis.<sup>2</sup>

Arteri spiralis merupakan cabang dari arteri basalis yang berasal dari arteri radialis yang berkelok-kelok. Arteri spiralis berfungsi mensuplai lapisan fungsional dan lapisan basal pada endometrium yang merupakan bagian dari dinding uterus yang terdiri atas mukosa. Pada lapisan fungsional arteri basalis hanya memberi satu atau dua cabang saja, sedangkan pada lapisan basal arteri basalis akan mempercabangkan beberapa cabang kecil yaitu, arteri spiralis. Arteri spiralis adalah sebuah *end-artery* yang secara histologis berdiameter 50 – 100  $\mu\text{m}$ .<sup>3</sup>

Di Indonesia, sudah banyak yang mengenal kunyit dan asam jawa sebagai salah satu bahan dasar dari minuman tradisional yaitu jamu kunyit asam.<sup>4</sup> Diantaranya banyak dikonsumsi oleh ibu hamil. Disisi lain, kunyit asam sebaiknya dihindari oleh ibu hamil, karena ekstrak kunyit yang dominan didalam

kunyit asam dapat menyebabkan efek stimulan pada kontraksi uterus dan *abortivum* yang bersifat oksitoksik (merangsang uterus) sehingga mempengaruhi keselamatan janin didalam kandungan. Oleh sebab itu, konsumsi jamu kunyit asam oleh ibu hamil perlu diwaspadai.<sup>5</sup>

Kunyit yang dikenal dengan nama latin *Curcuma domestica* memiliki efek antiinflamasi, antioksidan, antitoksik, anti hiperlipidemia, dan antikanker.<sup>4,6,7</sup> Sementara itu, asam jawa dengan nama latin *Tamarindus indica* sering digunakan untuk mengobati berbagai macam penyakit seperti rematik, batuk, demam, alergi dan ulserasi oral (*oral ulceration*).<sup>8</sup> Kunyit asam juga dapat digunakan sebagai obat keputihan, dismenore (nyeri haid), mual, sakit perut, masuk angin, diare, mabuk kendaraan dan demam.<sup>7</sup>

Kunyit (*Curcuma domestica*) mengandung beberapa kandungan kimia yaitu minyak atsiri sebanyak 6% yang terdiri dari golongan senyawa monoterpen dan sesquiterpen, zat warna kuning yang disebut kurkuminoid (kurkumin) sebanyak 5% (meliputi 50-60%, monodesmetoksukurkumin dan bidesmetoksikurkumin, protein, fosfor, kalium, besi dan vitamin C).<sup>7</sup> Zat warna kuning yang berasal dari kunyit tersebut disebabkan oleh adanya 3 pigmen utama yaitu curcumin 1,7-bis (4-hydroxy- 3-methoxyfenil)-1,6-heptadiene-3,5-dione, demethoxy-curcumin and bis demethoxy-curcumin.<sup>4</sup>

Pada sebuah penelitian disebutkan bahwa pemberian kurkumin secara intravena dapat menurunkan progresivitas luka bakar pada tikus. Progresivitas luka bakar ditentukan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah perfusi mikrovaskular, dimana penurunan perfusi mikrovaskular dapat menyebabkan

peningkatan progresivitas luka bakar. Berdasarkan hal tersebut, dapat disusun sebuah hipotesa bahwa kurkumin menyebabkan peningkatan perfusi mikrovaskuler dengan cara vasodilatasi arteriol perifer.<sup>9</sup>

Berdasarkan penelitian tersebut, peneliti memandang perlu dilakukan sebuah penelitian untuk menguji kebenaran dari hipotesa efek vasodilatasi kurkumin arteriol perifer. Penelitian dilakukan dengan mengukur diameter arteri spiralis endometrium yang dilihat secara histologis pada mencit Balb/c yang diberi ekstrak kunyit asam secara oral dalam periode gestasi dengan dosis bertingkat. Penelitian ini penting dilakukan mengingat masih banyaknya ibu hamil yang mengonsumsi kunyit asam tanpa mengetahui efek samping dari jamu tersebut pada kehamilan. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk meneliti diameter arteri spiralis endometrium mencit Balb/c yang diberi ekstrak kunyit asam (*Curcuma domestica* dan *Tamarindus indica*) secara oral dalam periode gestasi dengan dosis bertingkat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, diajukan suatu masalah yaitu, Apakah terdapat perbedaan diameter arteri spiralis endometrium mencit Balb/c yang diberi ekstrak kunyit asam (*Curcuma domestica* dan *Tamarindus indica*) secara oral dalam periode gestasi dengan dosis bertingkat?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini untuk membuktikan adanya perbedaan diameter arteri spiralis endometrium mencit Balb/c yang diberi ekstrak kunyit asam (*Curcuma domestica* dan *Tamarindus indica*) secara oral dalam periode gestasi dengan dosis bertingkat.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Untuk membuktikan adanya perbedaan diameter arteri spiralis endometrium mencit Balb/c yang diberi ekstrak kunyit asam (*Curcuma domestica* dan *Tamarindus indica*) secara oral dalam periode gestasi dengan dosis 1.365 mg/KgBB/hari.
- 2) Untuk membuktikan adanya perbedaan diameter arteri spiralis endometrium mencit Balb/c yang diberi ekstrak kunyit asam (*Curcuma domestica* dan *Tamarindus indica*) secara oral dalam periode gestasi dengan dosis 4.095 mg/KgBB/hari.
- 3) Untuk membuktikan adanya perbedaan diameter arteri spiralis endometrium mencit Balb/c yang diberi ekstrak kunyit asam (*Curcuma domestica* dan *Tamarindus indica*) secara oral dalam periode gestasi dengan dosis 12.285 mg/KgBB/hari.
- 4) Untuk membandingkan diameter arteri spiralis endometrium mencit Balb/c antar kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

#### 1.4 Manfaat penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam mendukung dan melengkapi informasi mengenai pemakaian kunyit asam (*Curcuma domestica* dan *Tamarindus indica*) sebagai obat tradisional.
- 2) Hasil penelitian ini diharapkan menjadi landasan teori penelitian selanjutnya mengenai kunyit asam (*Curcuma domestica* dan *Tamarindus indica*).

#### 1.5 Orisinalitas Penelitian

**Tabel 1.** Keaslian penelitian

NO	Penulis, Judul, Tempat, dan Tahun	Metode	Hasil Penelitian
1.	Cahyono, Aris Dwi. Wulandari, Tika. Pengaruh Pemberian Kunyit Asam Terhadap Dismenore SMP Negeri 2 Grogol Kediri, Tahun 2010	<i>Experimental.</i>	<i>The 10 respondents aged between 12 -14 years before the given therapy pain scale is the scale of turmeric acid 1 (susceptible mild pain scale 1-4) and scale 6 (5-7 pain scale was vulnerable), after a given therapy on the pain scale sour turmeric respondents declined to a scale of 0 (no pain) and scale 4 (susceptible pain scale 1 - 4 mild). And proved it does</i>

---

		<i>show that turmeric acid influential in overcoming dysmenorrhea.</i>
2.	M. Dewar , Anthony. Clark, Richard A. Singer, Adam J. Frame, Mary D. Curcumin Mediates Both Dilation and Constriction of Peripheral Arterioles via Adrenergic Receptors. Tahun 2011.	<i>Experimental. Curcumin (10<sup>12</sup>–10<sup>4</sup> mol l<sup>-1</sup>) was applied dose-wise (micropipette, 60 seconds). Subnanomolar curcumin dilated, whereas micromolar doses constricted, the arterioles. For the terminal arteriole: vasodilation logEC<sub>50</sub> 10.3±0.2, peak dilation p 39±1%; vasoconstriction logEC<sub>50</sub> 8.0±0.4, peak constriction 14±2%.</i>

---

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental laboratorik dengan desain *Post test only control group*. Mencit Balb/c sebagai hewan coba. Dimana variabel terikat pada penelitian ini adalah diameter arteri spiralis endometrium mencit Balb/c dalam periode gestasi dan variabel bebasnya adalah pemberian ekstrak kunyit asam (*Curcuma domestica* dan *Tamarindus indica*) secara oral dengan dosis bertingkat.