

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara tropis yang kaya akan tumbuh-tumbuhan, dimana terdapat 40.000 jenis tumbuhan yang hidup dan 7.500 jenis diantaranya diketahui sebagai tumbuhan obat. Penggunaan obat yang berasal dari bahan alam, seperti tumbuhan atau yang dikenal dengan obat tradisional oleh masyarakat Indonesia sebenarnya sudah dimulai sejak zaman dahulu. Secara umum, pemanfaatan obat tradisional lebih diutamakan sebagai upaya pencegahan penyakit, peningkatan daya tahan tubuh, dan mengembalikan kebugaran tubuh.¹

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar 2013, sebanyak 49% penduduk Indonesia masih mengonsumsi obat tradisional.² Terlebih lagi dengan adanya himbauan pemerintah kepada masyarakat untuk kembali ke alam (penggunaan obat tradisional), telah membuat pengobatan tradisional lebih populer di kalangan masyarakat. Obat tradisional adalah ramuan yang berupa bahan tumbuhan, hewan, mineral, sediaan galenik, atau campuran bahan tersebut yang secara tradisional telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan bukti empirik.³

Walaupun demikian, keberhasilan pengobatan tradisional sebagai upaya pelayanan kesehatan masih perlu dibuktikan efektivitas dan diperhatikan efek sampingnya, khususnya jika pemanfaatannya digunakan oleh ibu yang sedang

hamil. Hal ini perlu dipertimbangkan, sebab kejadian mortalitas maupun morbiditasnya cukup tinggi dan efek pemberian obat pada janin jauh melebihi risiko jangka pendek maupun jangka panjang terhadap ibu dan janin.³

Sekitar 60% ibu hamil dan menyusui menggunakan obat-obatan atau suplemen untuk menjaga kesehatan kandungannya.⁴ Penelitian tentang konsumsi obat tradisional dan efeknya terhadap janin memang belum dibuktikan secara klinis, namun dari penelitian yang dilakukan pada hewan coba menunjukkan beberapa tanaman obat yang digunakan sebagai jamu untuk ibu hamil bersifat oksitosik atau merangsang uterus, mengakibatkan perdarahan uterus dan usus, kematian janin, dan pertumbuhan janin tidak normal atau lambat, sehingga penggunaan obat tradisional oleh ibu hamil harus diwaspadai.³

Beberapa bahan alami dari obat tradisional yang sering dikonsumsi adalah dalam bentuk sediaan jamu.² Jamu adalah minuman tradisional Indonesia yang terbuat dari tumbuhan alami. Pengertian jamu dalam Permenkes No.003/Menkes/Per/I/2010 adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik), atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat.⁵ Beberapa jamu untuk ibu hamil ternyata memiliki efek oksitosik sehingga memengaruhi keselamatan janin dalam kandungan.³

Salah satu jamu yang masih sering dikonsumsi oleh ibu hamil adalah jamu kunyit asam. Kunyit asam (*Curcuma domestica-Tamarindus indica*)

merupakan jamu yang dibuat dengan bahan baku utama campuran dari rimpang kunyit (*Curcuma domestica*) dan daging buah asam jawa (*Tamarindus indica*).⁶

Kunyit (*Curcuma domestica*) merupakan salah satu jenis tanaman temu-temuan yang termasuk dalam famili *Zingiberaceae* yang mempunyai batang semu yang dibentuk dari pelepah daun-daunnya. Bagian utama tanaman kunyit adalah rimpang kunyit.⁷ Rimpang kunyit dipercaya dapat melancarkan aliran darah, melarutkan bekuan darah, dan dijadikan resep untuk mengobati sakit perut, sakit dada, dan sakit punggung.⁶ Senyawa utama yang terkandung dalam rimpang yaitu kurkumin dan minyak atsiri.⁷ Berdasarkan penelitian Chia Chi Chen, pemberian 40 μ M kurkumin pada mencit menyebabkan penurunan maturasi oosit dan kerusakan perkembangan embrio.⁸ Selain itu, senyawa kurkumin juga berperan sebagai antiinflamasi, antikanker, analgesik, dan antipiretik.^{9,10}

Asam jawa (*Tamarindus indica*) merupakan tanaman yang termasuk dalam famili *Caesalpiniaceae* dan tumbuhan berbuah polong.⁷ Asam jawa baik daun maupun buahnya secara tradisional digunakan oleh masyarakat sebagai obat jerawat, gatal, nyeri pada saat menstruasi, batuk kering, sariawan, dan keputihan.⁶ Senyawa yang terkandung dalam asam jawa adalah asam tartarat, flavonoid, saponin, alkaloid, tannin, asam amino, vitamin, dan mineral terutama kalsium dan tembaga. Emmy De Caluwe menyebutkan bahwa *Tamarindus indica* berperan sebagai antioksidan, antimikroba, antifungi, dan antiinflamasi.¹¹

Ekstrak kunyit asam mempunyai sinergisme antioksidan sangat kuat. Kunyit asam telah terbukti mengandung komponen bioaktif berupa antioksidan golongan flavanoid.¹² Asupan nutrisi yang mengandung isoflavon (turunan flavonoid) dapat menyebabkan hambatan terhadap penulangan janin karena senyawa ini memiliki potensi estrogenik.¹³ Banyak artikel yang memang tidak merekomendasikan jamu kunyit asam dikonsumsi oleh ibu hamil dan menyusui, dikhawatirkan ibu hamil mengalami risiko abortus, kontraksi prematur, perdarahan uterus, dan rasa nyeri akibat kram uterus (*uterin spasm*).^{3,14}

Dengan demikian, bukti ilmiah tentang penggunaan jamu kunyit asam oleh ibu hamil secara langsung belum banyak dilakukan, maka perlu dilakukan uji teratogenik untuk melihat efek samping penggunaan jamu kunyit asam tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengkaji pengaruh pemberian ekstrak kunyit asam (*Curcuma domestica-Tamarindus indica*) terhadap pertumbuhan dan perkembangan skleton fetus mencit Balb/c.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak kunyit asam (*Curcuma domestica-Tamarindus indica*) terhadap pertumbuhan dan perkembangan skeleton fetus mencit Balb/c dalam periode gestasi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan umum penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kunyit asam (*Curcuma domestica-Tamarindus indica*) terhadap pertumbuhan dan perkembangan skeleton fetus mencit Balb/c dalam periode gestasi.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kunyit asam (*Curcuma domestica-Tamarindus indica*) terhadap jumlah komponen skeleton fetus mencit Balb/c.
2. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kunyit asam (*Curcuma domestica-Tamarindus indica*) terhadap tingkat osifikasi tulang.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Memberi informasi sebagai sumbangan teoritis, metodologis, maupun praktis untuk pengetahuan mengenai pengaruh pemberian jamu kunyit asam pada masa kehamilan terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin.

2. Memberi informasi kepada masyarakat umum tentang pengaruh pemberian jamu kunyit asam pada masa kehamilan dan diharapkan menjadi rambu-rambu penggunaan yang aman.
3. Memberi informasi kepada instansi perguruan tinggi untuk dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian penelitian

Nama, Judul, dan Tahun Penelitian	Metode	Hasil
Iriani Setyawati, Dwi Ariani Yulihastuti Penampilan dan Reproduksi dan Perkembangan Skeleton Fetus Mencit Setelah Pemberian Ekstrak Buah Nanas Muda 2011	Jenis penelitian: Eksperimental Sampel penelitian: Mencit <i>Mus musculus</i> L. Jumlah: 20 ekor mencit Variabel bebas: Pemberian ekstrak buah nanas muda dengan dosis 0% (kontrol), 20%, 40%, dan 80%. Variabel terikat: - Penampilan reproduksi induk mencit, - Morfometri fetus, dan - Perkembangan skeleton.	Terdapat perubahan penampilan reproduksi induk dan menimbulkan efek terhadap fetus berupa kelainan morfologi (kerdil) dan hemoragi, hambatan penulangan pada <i>metacarpus</i> dan <i>metatarsus</i> , serta malformasi <i>costae</i> .

Elin Sukandar, Fidrianny, Nuryanti Garmana	Yulinah Irda Afrillia	Jenis penelitian: Eksperimental Sampel penelitian: Mencit Swiss-Webster Jumlah: 50 ekor mencit Variabel bebas: Ekstrak umbi lapis bawang putih dan ekstrak rimpang kunyit dengan dosis bertahap dari 100:100, 500:500, 1000:1000 mg/kg BB pada hari kebuntingan ke 6-15. Variabel terikat: Pemeriksaan efek teratogen (jumlah janin hidup, resorpsi, dan kelainan morfologi), perkembangan skeletal janin, dan pemeriksaan organ janin.	Tidak ditemukan malformasi pada janin mencit. Kombinasi ekstrak umbi lapis bawang dan ekstrak rimpang kunyit 100:100 mg/kg BB merupakan dosis aman yang dapat dikonsumsi sebagai obat tradisional.
Nurul Tetri Shanti Listyawati	Widyastuti, Widiyani,	Jenis penelitian: Eksperimental Sampel penelitian: Tikus putih (<i>Rattus norvegicus</i>) galur Winstar Jumlah: 25 ekor tikus Variabel bebas: Ekstrak buah mahkota dewa (<i>Phaleria macrocarpa</i> (Scheff.) Boerl.) pada Tikus Putih (<i>Rattus macrocarpa</i>) dengan dosis	Dosis 0,008 g/200 gBB hingga 0,033 g/200 gBB menyebabkan penurunan presentase fetus yang hidup, peningkatan fetus yang mati, kelainan morfologi seperti hemoragi, punggung

<i>norvegicus</i> L.) Galus Winstar	0; 0,008; 0,017; 0,025; dan 0,033 g/200 gBB	dan fleksi, serta gangguan osifikasi.
2006	Variabel terikat: - Jumlah fetus yang hidup, mati, dan resorpsi - Berat dan panjang fetus - Kelainan morfologi - Struktur skeleton dan hasil osifikasi	Dosis 0,033 g/200 gBB menyebabkan mikromelia.
Tetri Widiyani, Mammed Sagi	Jenis penelitian: Eksperimental Sampel penelitian: Mencit <i>Mus musculus</i> Jumlah: 30 ekor mencit Variabel bebas: Pemberian aflatoksin B ₁ murni buatan SIGMA yang dilarutkan dalam propilen glikol dan diberikan pada hewan uji secara oral dengan dosis 0 (plasebo); 2,25; 3; dan 4,5 mg/kg BB dalam 0,2 ml propilen glikol.	Aflatoksin B ₁ dengan dosis 4,5 mg/kg BB dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan fetus mencit, menyebabkan kematian intrauterus dan menimbulkan malformasi berupa hemoragi, tungkai bengkok, dan tubuh bongkok.
Pengaruh Aflatoksin B ₁ terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Embrio dan Skeleton Fetus Mencit (<i>Mus Musculus</i> L.)	2001	
	Variabel terikat: Pertumbuhan dan perkembangan embrio dan skeleton fetus mencit (<i>Mus Musculus</i> L.)	

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, sebagai berikut:

1. Sampel penelitian adalah mencit betina Balb/c dalam periode gestasi.
2. Jumlah sampel sebanyak 24 ekor mencit Balb/c.
3. Variabel bebas penelitian ini adalah pemberian ekstrak kunyit asam (*Curcuma domestica-Tamarindus indica*) dengan dosis bertingkat, yaitu dosis I 1.365 mg/kgBB/hari, dosis II 4.095 mg/kgBB/hari, dan dosis III 12.285 mg/kgBB/hari.
4. Variabel terikat penelitian ini adalah pertumbuhan dan perkembangan skeleton fetus mencit Balb/c.