

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterine sejak konsepsi dan berakhir sampai permulaan persalinan. Dalam masa kehamilan, tentunya tidak lepas dari kebudayaan dan pendapat-pendapat tertentu di masyarakat, seperti berbagai pendapat tentang suatu pantangan terhadap makanan.

Saat ini, masih banyak masyarakat Indonesia yang beranggapan bahwa buah nanas, terutama nanas yang masih muda, berbahaya dikonsumsi saat kehamilan karena dapat mengganggu kehamilan yaitu persalinan prematur bahkan abortus atau keguguran (Danik, 2010).

Abortus adalah keluarnya janin atau mudigah dari uterus selama trimester pertama kehamilan—20 minggu atau kurang, atau bila usia kehamilan yang akurat tidak diketahui, berat lahirnya <500 g (Cunningham, 2013).

Buah nanas dapat ditemukan pada hampir seluruh belahan dunia dan nanas merupakan salah satu buah yang banyak diproduksi di Indonesia, terutama di Provinsi Lampung dan Sumatera Utara. Menurut data dari Badan Pusat Statistik Indonesia, pada tahun 2013 produksi buah nanas di Indonesia adalah sebanyak 1.837.159 ton (Badan Pusat Statistik, 2013).

Buah nanas mengandung berbagai senyawa, salah satunya adalah enzim bromelain. Bromelain adalah ekstrak yang berbentuk cairan yang didapat dari batang dan buah nanas muda (*Ananas comosus* (L.) Merr.). Dari berbagai penelitian secara *in vitro* dan pada hewan percobaan, sebagian besar pada *rodents*, serta dari pengamatan klinis, berdasarkan studi terkontrol dan tidak terkontrol, secara umum enzim bromelain memiliki aktivitas antiinflamasi, mencegah pembentukan edema dan mengurangi edema yang ada, mengurangi kadar fibrinogen darah, meningkatkan aktivitas fibrinolisis, mengaktivasi plasmin, mencegah agregasi trombosit, mencegah adhesi trombosit, mencegah metastasis pada model mencit, dan membantu penyembuhan luka bakar (Maurer, 2001).

Sejak dulu, nanas sudah digunakan untuk mengobati berbagai macam penyakit, khususnya di Amerika Tengah dan Amerika Selatan. Sari buah nanas tidak hanya dikonsumsi sebagai diuretik, tetapi juga digunakan sebagai obat kumur untuk sakit tenggorokan serta untuk mencegah mabuk perjalanan laut. Karena nanas muda beracun, nanas muda biasanya digunakan untuk aborsi dan untuk mengobati cacangan (Dukhani, 2013).

Meskipun buah nanas bermanfaat dalam pengobatan berbagai penyakit, buah ini berbahaya jika dikonsumsi pada masa kehamilan karena dapat menyebabkan abortus (Katno, 2002).

Kadar dan aktivitas enzim bromelain dipengaruhi oleh beberapa hal di antaranya adalah tingkat kematangan buah, bagian buah, dan waktu. Kandungan enzim bromelain pada nanas muda dan nanas tua memiliki perbedaan. Aktivitas dan kadar enzim bromelain pada nanas muda lebih tinggi daripada nanas tua. (Winarno, 2010).

Berdasarkan fenomena tersebut, diduga bahwa konsumsi buah nanas, terutama nanas muda oleh ibu selama kehamilan memengaruhi kontraksi uterus. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui apakah pemberian ekstrak buah nanas menimbulkan abortus pada kehamilan.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Apakah ekstrak buah nanas muda menimbulkan abortus pada awal kehamilan.
2. Apakah ekstrak buah nanas muda menimbulkan abortus pada akhir kehamilan.
3. Apakah ekstrak buah nanas tua menimbulkan abortus pada awal kehamilan.
4. Apakah ekstrak buah nanas tua menimbulkan abortus pada akhir kehamilan.

1.3 Maksud dan Tujuan

1. Mengetahui apakah ekstrak buah nanas muda menimbulkan abortus pada awal kehamilan.
2. Mengetahui apakah ekstrak buah nanas muda menimbulkan abortus pada akhir kehamilan.
3. Mengetahui apakah ekstrak buah nanas tua menimbulkan abortus pada awal kehamilan.
4. Mengetahui apakah ekstrak buah nanas tua menimbulkan abortus pada akhir kehamilan.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademik

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberi pengetahuan mengenai pengaruh pemberian ekstrak buah nanas terhadap kehamilan, yaitu abortus.

1.4.2 Manfaat Praktis

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan pada masyarakat, bahwa mengonsumsi buah nanas pada masa kehamilan dapat menimbulkan abortus.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) adalah buah yang mengandung enzim bromelain. Mekanisme kerja bromelain berdasarkan dua tipe prostaglandin, yaitu prostaglandin proinflamasi (PGE_2 dan $\text{PGF}_{2\alpha}$) dan prostaglandin antiinflamasi (PGE_1). Prostaglandin proinflamasi menstimulasi inflamasi, agregasi trombosit, dan vasokonstriksi, sedangkan prostaglandin antiinflamasi bekerja sebaliknya (Dukhani, 2013).

Bromelain diserap dari usus dan tiga hari setelah pemberian 8,6 g bromelain secara oral, waktu paruh bromelain rata-rata 6—9 jam dan konsentrasi plasma 2,5—4 ng/ml (Maurer, 2001).

Enzim bromelain dapat menstimulasi peningkatan prostaglandin dan meningkatkan kontraksi uterus. Prostaglandin tidak hanya berpengaruh pada kontraksi uterus hamil, tapi juga memberikan pengaruh terhadap kontraksi uterus tidak hamil. Saat ovulasi, kadar progesteron meningkat dan merangsang pengeluaran prostaglandin yaitu $\text{PGF}_{2\alpha}$ dari endometrium dan selanjutnya merangsang kontraksi miometrium (Cunningham, 2013). Selain itu, nanas juga mengandung serotonin, yaitu neurotransmitter pada sistem saraf pusat yang dapat berperan merangsang kontraksi uterus (Frochlich, 2000).

Enzim bromelain memiliki efek abortifikasi, yaitu menghambat implantasi, meningkatkan kontraksi uterus, dan bersifat embriotoksik (*Natural Liberty*, 2009).

Pada masa kehamilan, amnion menghasilkan prostaglandin dan menjelang akhir kehamilan, sintesis ini meningkat akibat meningkatnya aktivitas *phospholipase A₂* dan prostaglandin H sintase tipe 2 (PGHS-2), dalam kontraksi otot polos uterus yang berperan adalah $\text{PGF}_{2\alpha}$. Prostaglandin akan meningkatkan pemasukan ion kalsium melewati membran sel, menstimulasi pelepasan ion kalsium dari simpanan intraseluler, serta memperkuat *gap junction* miometrium, sehingga Ca^{2+} intraseluler meningkat dan menyebabkan kontraksi otot polos uterus (Cunningham, 2013).

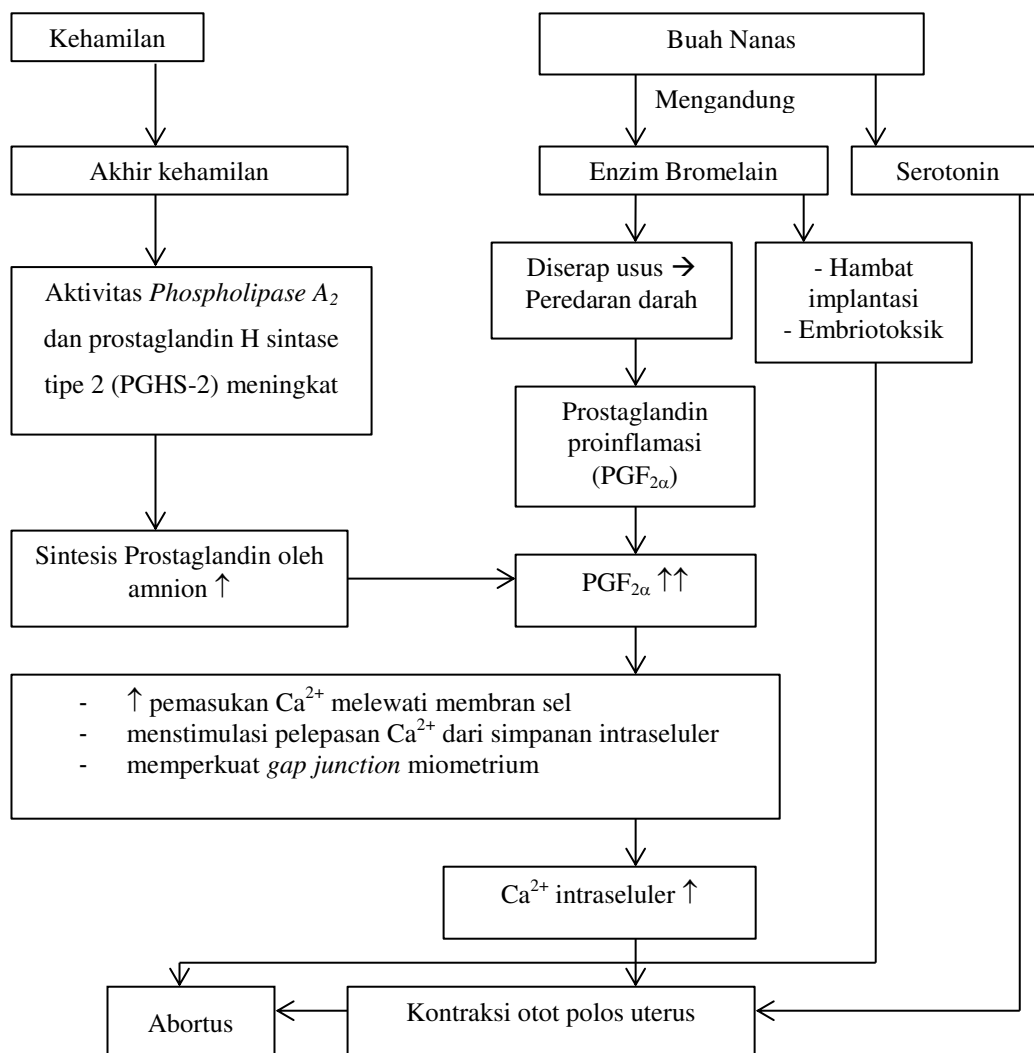


Diagram 1.1 Kerangka Pemikiran

1.5.2 Hipotesis Penelitian

1. Ekstrak buah nanas muda menimbulkan abortus pada awal kehamilan.
2. Ekstrak buah nanas muda menimbulkan abortus pada akhir kehamilan.
3. Ekstrak buah nanas tua menimbulkan abortus pada awal kehamilan.
4. Ekstrak buah nanas tua menimbulkan abortus pada akhir kehamilan.