

## **Efek Pemberian Ekstrak Buah Nanas Muda dan Tua (*Ananas. C. L.Merr*) Terhadap Kejadian Abortus pada Mencit (*Mus Musculus*)**

**Ratna Dewi**

**Jurusan Kebidanan, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Aceh**

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Kebiasaan masyarakat di Indonesia pada masa kehamilan itu akan didampingi dengan kebudayaan dan pendapat – pendapat tertentu, termasuk di masyarakat Aceh. Budaya dapat berwujud seperti beberapa pantangan, hubungan sebab akibat antara makanan dan kondisi sehat sakit, kebiasaan maupun ketidaktahuan. Salah satu pendapat di masyarakat, tentang masa kehamilan yang sering dibicarakan adalah pantangan makan buah nanas karena dapat mengganggu kehamilan yaitu abortus/keguguran pada kehamilan muda. Tujuan penelitian untuk mengetahui jenis buah nanas mana yang bisa menyebabkan kejadian abortus.

**Metode:** Rancangan penelitian dengan metode eksperimental. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan ekstrak nanas muda dan nanas tua yang dosisnya sudah diatur pada mencit betina yang hamil. Berdasarkan kejadian abortus pada kelompok mencit yang diberi ekstrak nanas muda rata-rata pada hari ke 5 dan ke 6 sedangkan pada kelompok mencit yang diberi ekstrak nanas tua rata-rata pada hari ke 10 dan ke 11.

**Kesimpulan:** Hasil uji t menunjukkan terdapat perbedaan antara pemberian ekstrak nanas muda dan nanas tua terhadap kejadian abortus dengan nilai  $p = 0.014$ .

**Kata kunci :** *Mus Musculus, Kejadian Abortus, Ekstrak Buah Nanas.*

## ABSTRACT

### *The effect of young pineapple fruit extract and ripe pineapple on the incidence of abortion in mice*

**Background:** During pregnancy it will be accompanied by culture and opinion - a particular opinion, including the community of Aceh. Culture can be tangible like some restrictions, the causal relationship between the food and the healthy condition of the sick, nor ignorance habits. One opinion in the community, about the gestation period that is often discussed is a taboo against eating pineapple because it can interfere with pregnancy is abortion / miscarriage in pregnancy muda. problems Are consume young pineapple and ripe pineapple can cause abortion in pregnancy. Objective To determine the type of pineapple which can cause abortion. Benefits Penelitian Dari results of this study are expected to provide feedback to the community, that kind of pineapple where yang bisa consumed during pregnancy and are not at risk of abortion.

**Method:** Research design with exsperimenta. This method is done by providing a pineapple extract dose is set in female mice that pregnancy. Statitical test we used the T test Independent where there is a difference between giving young pineapple extract and ripe pineapple on the incidence of abortion, with  $p = 0.014$ , expected developed a qualitative study that explored on social and cultural factors that influence public confidence in eating habits and pineapple in pregnancy.

**Keywords:** Musmusculus, Genesis abortion, Pineapple Fruit Extract.

## PENDAHULUAN

Kehamilan adalah suatu kondisi seorang wanita memiliki janin yang tengah tumbuh dalam tubuhnya. Umumnya janin tumbuh di dalam rahim. Waktu hamil pada manusia sekitar 40 minggu atau 9 bulan. Kurun waktu tersebut, dihitung saat awal periode menstruasi yang terakhir hingga melahirkan. Kehamilan adalah proses reproduksi yang memerlukan perawatan secara khusus agar berlangsung dengan baik. Lantaran, hamil memiliki risiko yang sifatnya dinamis. Dalam hal ini, ibu hamil yang semula normal, tiba-tiba menjadi berisiko tinggi.<sup>1</sup>

Dalam masa kehamilan itu akan didampingi dengan kebudayaan dan pendapat-pendapat tertentu, termasuk di masyarakat Aceh. Budaya dapat berwujud seperti beberapa pantangan, hubungan sebab akibat antara makanan dan kondisi sehat sakit, kebiasaan maupun ketidaktahuan. Salah satu pendapat di masyarakat, termasuk masyarakat Aceh tentang masa kehamilan yang sering dibicarakan adalah pantangan makan buah nanas karena dapat mengganggu kehamilan yaitu abortus/keguguran pada kehamilan muda.<sup>2</sup>

Pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterine sejak konsepsi sampai

permulaan persalinan. Pada 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, berbahaya dikonsumsi saat kehamilan karena dapat mengganggu kehamilan yaitu persalinan prematur bahkan abortus atau keguguran.<sup>3</sup>

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. Buah nanas dapat ditemukan pada hampir seluruh belahan dunia dan nanas merupakan salah satu buah yang banyak diproduksi di Indonesia, terutama di Propinsi Lampung dan Sumatera Utara. Menurut Data dari Badan Pusat Statistik Indonesia, pada tahun 2013 produksi buah nanas di Indonesia adalah 1.837.159 ton.<sup>4</sup>

Setiap tahun terdapat sekitar 2,6 juta kasus abortus di Indonesia, yang berarti setiap jam terjadi 300 tindakan pengguguran janin dengan resiko kematian ibu. "Sedikitnya 700 ribu diantaranya dilakukan oleh remaja atau perempuan berusia di bawah 20 tahun," data aborsi tersebut meliputi kasus aborsi yang terjadi secara spontan maupun dengan induksi. Sebanyak 11,13% dari semua kasus aborsi di Indonesia, dilakukan karena kehamilan yang tidak diinginkan (*unwanted pregnancy*).<sup>5</sup>

Nanas dianggap sebagai bahan paling murah dan paling mudah untuk didapatkan. Para pelaku kehamilan diluar nikah beranggapan bahwa nanas

dapat membantu dalam proses pengguguran janin yang baru tumbuh di dalam rahim. Diduga buah nanas dapat meningkatkan kontraksi uterus sehingga janin dapat dikeluarkan, akan tetapi sampai saat ini belum ada penelitian klinis yang mampu membuktikan kebenarannya. Dari kandungan buah nanas (*Ananas comosus L. Merr*) yang diduga dapat meningkatkan kontraksi adalah serotonin.<sup>3</sup>

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa nanas merupakan salah satu tanaman yang dipercaya memiliki pengaruh terhadap kehamilan dan persalinan. Konsumsi buah nanas yang terlalu banyak berperan dalam kelahiran preterm pada kehamilan belum cukup bulan. Nanas mengandung enzim bromelain yang dapat menstimulasi pengeluaran prostaglandin. Meningkatnya kadar prostaglandin menyebabkan stimulasi kontraksi uterus.<sup>3</sup>

Prostaglandin tidak hanya berpengaruh pada kontraksi uterus hamil, namun juga memberikan pengaruh terhadap kontraksi uterus tidak hamil. Pada saat ovulasi, kadar progesteron meningkat dan akan merangsang pengeluaran prostaglandin yaitu PGF2 $\alpha$  dari endometrium dan selanjutnya akan merangsang kontraksi dari otot polos uterus. Selain itu nanas juga mengandung serotonin dapat juga merangsang kontraksi uterus.<sup>6</sup>

Kadar dan aktifitas enzim bromelain dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya adalah tingkat kematangan buah dan bagian buah. Aktivitas dan kadar enzim bromelain pada nanas muda lebih tinggi dari pada nanas tua, nanas muda juga memberikan efek signifikan terhadap kontraksi uterus.<sup>7</sup>

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek pemberian buah nanas muda dan tua terhadap kejadian abortus dengan dilakukan uji coba pada hewan mencit dengan pertimbangan mencit merupakan hewan laboratorium yang paling banyak digunakan untuk praktikum.

Hipotesa penelitian adalah  $H_a$ : terdapat perbedaan kejadian abortus kelompok mencit yang diberi ekstrak nanas muda dengan yang diberi ekstrak nanas tua. Variabel dependent adalah kejadian abortus. Variabel independent adalah Ekstrak Nanas muda, dan Ekstrak nanas.

## METODE

Penelitian dilakukan di laboratorium biomedik FKHUNSYIAH, Banda Aceh selama yaitu dari bulan Agustus s/d bulan September 2016. Jumlah tiap kelompok dihitung berdasar kan rumus Federer

$$(t - 1) ( n - 1) \geq 15$$

$$3 - 1 \geq 15$$

$$2n \geq 15$$

$$n \geq 8$$

Sehingga jumlah sampel yang digunakan adalah 15 ekor untuk setiap kelompok.

### a. Tahap Persiapan

Mencit betina dan mencit jantan diaklimasi selama 1 minggu yang bertujuan agar mencit dapat beradaptasi dengan lingkungan yang baru sehingga diperoleh hewan percobaan yang benar – benar sehat dan normal, kemudian mencit dimasukkan dalam kandang percobaan.

Mencit dipelihara dalam kandang yang terbuat dari bak plastik dengan penutup kawat. Alas kandang ditaburi serbuk gergaji yang bertujuan untuk mengurangi kedinginan dan mengurangi bau tidak sedap dari kotoran mencit, maupun pakan yang diberikan, untuk satu kelompok perlakuan menggunakan 15 mencit, mencit terlebih dahulu dikawinkan dengan mencit jantan dan diobservasi sampai dinyatakan hamil. Selanjutnya mencit yang sudah dinyatakan hamil < 4 hari di kelompokkan dalam kandang yang berbeda untuk memudahkan pengamatan.

### b. Pembuatan Ekstrak Buah Nanas dan pelaksanaan penelitian

Pembuatan ekstrak tersebut dilakukan dengan cara buah nanas dibersihkan dan dihaluskan, kemudian dimasukkan kedalam beaker gelas dan ditambahkan aqua dest sebanyak 1 ml sebagai pelarutnya. Diaduk-aduk dan didiamkan sebentar, kemudian disaring hingga didapatkan ekstrak nanas yang dikehendaki<sup>8</sup>. Ekstrak yang telah didapatkan diberikan kepada hewan uji *Mus Musculus* secara oral dengan menggunakan jarum gavage. Volume pemberian ekstrak sebanyak 0,4 ml<sup>9</sup>.

Mencit kelompok A diberikan ekstrak nanas muda dengan dosis 0,4 ml, sedangkan kelompok B diberikan ekstrak nanas tua dengan dosis 0,4 ml.

Pemberian perlakuan dilakukan setiap haridan dalam sehari diberi ekstrak nanas 1 kali perhari sesuai dosis. Ekstrak diberi secara oral pada mencit dengan menggunakan jarum gavage.

Setelah tahap perlakuan dilakukan pengamatan dan observasi terhadap mencit, berapa ekor mencit yang masih dalam kondisi hamil dan berapa ekor yang dalam kondisi tidak hamil lagi dan dipantau sampai hari 21 apakah mencit tersebut melahirkan atau tidak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kejadian Abortus pada Kelompok Mencit yang diberi ekstrak nanas muda

Berdasarkan kejadian abortus pada kelompok mencit yang diberi ekstrak nanas muda rata-rata pada hari ke 5 dan ke 6 sedangkan pada kelompok mencit yang diberi ekstrak nanas tua rata-rata pada hari ke 10 dan ke 11.

2. Homogenitas Data Kejadian Abortus pada kelompok Mencit (Mus Musculus) yang diberi ekstrak nanas muda dan nanas tua.

Hasil uji Homogenitas (*Homogeneity of Variances*) Kejadian Abortus pada Mencit yang diberi ekstrak nanas muda dan nanas tua.

Kedua kelompok memiliki homogenitas atau varian yang sama dengan nilai sig > 0,05 sehingga disimpulkan data berdistribusi normal.

3. Perbedaan Kejadian Abortus pada kelompok Ekstrak nanas muda dan ekstrak nanas tua. Hasil Uji T Independen Perbedaan Kejadian Abortus pada Kelompok Mencit yang diberi ekstrak nanas muda dan ekstrak nanas tua bahwa secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok ekstrak

nanas muda dan nanas tua dengan nilai p 0.014 atau  $p < 0.05$ .

Perbedaan antara kelompok nanas yang diberikan ekstrak nanas muda dan ekstrak nanas tua, pada kelompok mencit yang diberi ekstrak nanas muda kejadian abortus rata-rata pada hari ke 5 dan ke 6 sedangkan pada kelompok mencit yang diberi ekstrak nanas tua rata-rata kejadian abortus pada hari ke 10 dan ke 11. Dapat disimpulkan kedua jenis nanas dapat menimbulkan abortus pada masa kehamilan diusia kurang dari 4 hari.

Hasil penelitian tersebut didukung oleh penelitian Mulyoto<sup>9</sup>. Di dalam nanas terdapat kandungan enzim bromelin yang dapat menyebabkan kontraksi dinding uterus sebesar 85,5% dan terjadi abortus. Enzim bromelin juga mempunyai manfaat yang sangat banyak, baik yang di sarankan ataupun yang tidak disarankan. Seperti pada wanita hamil yang ingin menggugurkan kandungannya. Mereka biasanya di sarankan untuk mengkonsumsi buah nanas muda. Hal ini karena enzim bromelin yang terkandung dalam nanas muda lebih banyak kadarnya dari pada buah nanas yang sudah tua. Kandungan asam dari enzim akan melemahkan leher rahim sehingga tidak kuat menahan janin. Itulah yang menyebabkan keguguran, terutama pada usia kehamilan yang masih muda.

Menurut Mulyoto<sup>9</sup>. pemberian ekstrak nanas sebanyak 0,2 ml saja pada hewan coba dapat mematikan embrio jika diberikan pada umur kehamilan 2-4 hari dikarenakan terjadinya kontraksi rahim. Dengan demikian, nanas termasuk kedalam tumbuhan yang bersifat abortivum. Pada penelitian tersebut, dianjurkan ibu dengan

kehamilan muda untuk tidak mengkonsumsi buah nanas. Hal ini sejalan dengan yang dilaporkan oleh Katno & Pramono<sup>3</sup> yang menyatakan bahwa konsumsi buah nanas yang terlalu banyak bertanggungjawab terhadap kelahiran preterm pada kehamilan belum cukup bulan, dikarenakan kandungan enzim bromealin dapat merangsang terjadinya kontraksi secara dini. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Muzzaman<sup>1</sup> nanas muda memberikan efek signifikan terhadap peningkatan kontraksi uterus dengan pengaruh sebesar 85,9 %.<sup>9</sup> Pada penelitian ini juga didapatkan pengaruh sebesar 87,6 % pada ekstrak nanas muda dan 79,9 % pada ekstrak buah nanas tua. Selain itu, kandungan buah nanas yang juga diduga dapat meningkatkan kontraksi adalah serotonin. Serotonin diduga dapat meningkatkan kontraktilitas uterus. Penelitian ini menyimpulkan bahwa semakin besar dosis ekstrak nanas muda dan ekstrak buah nanas tua akan semakin meningkatkan kontraktilitas uterus terpisah marmot. Ekstrak nanas muda lebih meningkatkan kontraktilitas uterus terpisah marmot dibanding ekstrak nanas tua<sup>10</sup>.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak nanas muda maupun ekstrak nanas tua dapat menimbulkan kejadian abortus pada kehamilan muda

Terdapat perbedaan kecepatan waktu abortus antara kelompok yang diberikan ekstrak nanas muda dan nanas tua terhadap kejadian abortus.

Perlu dikembangkan suatu penelitian dengan menggunakan metode

yang lebih baik lagi. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi penelitian berikutnya, yang pada akhirnya dapat menjadi informasi kepada ibu hamil muda untuk tidak mengkonsumsi nanas pada awal kehamilan sebelum terjadinya implantasi dapat dilakukan penelitian laboratorium yang menguji tentang efektifitas, efek samping dan penggunaan nanas terhadap kejadian abortus pada hewan coba dengan lebih banyak lagi, sehingga dengan demikian dapat diteruskan dengan mengembangkan uji klinis terhadap efektifitas nanas muda dan tua. Selain itu juga dikembangkan penelitian kualitatif yang mengeksplorasi tentang faktor sosial budaya yang mempengaruhi kebiasaan dan kepercayaan masyarakat mengkonsumsi buah nanas pada kehamilan.

Untuk mengurangi resiko Abortus maka harus menghindari konsumsi nanas muda dan nanas tua pada ibu hamil pada kehamilan muda (sebelum proses implantasi).

Diharapkan dikembangkan penelitian kualitatif yang mengeksplorasi tentang faktor sosial budaya yang mempengaruhi kebiasaan dan kepercayaan masyarakat mengkonsumsi buah nanas pada kehamilan

## DAFTAR PUSTAKA

1. Manuaba *et al.* Pengantar kuliah obstetri. Jakarta: EGC. 2007
2. Utomo B *et al.* Incidence and Social Psychological Aspects of Abortion in Indonesia : A Community-Based Survey in 10 Major Cities and 6 Districts, Year 2000. Jakarta: Center

- for Health Research University of Indonesia. 2001
3. Katno & Pramono. Tingkat Manfaat dan Keamanan Tanaman Obat dan Obat Tradisional. Jurnal Farmakologi Indonesia. 2009. (Online). ([http://cintaialam.tripod.com/keamanan\\_obat%20tradisional.pdf](http://cintaialam.tripod.com/keamanan_obat%20tradisional.pdf)). Diakses 27 Juni 2016
  4. BPS, Badan Pusat Statistik, 2013 : [http://www.bps.go.id /tab](http://www.bps.go.id/tab).
  5. Santoso HB, Pengaruh kafein terhadap penampilan reproduksi dan perkembangan skeleton Fetus Mencit ( Tesis ) Yogyakarta UGM, 2006
  6. Frochlich PH, Meston CM. Evidence that Serotonin Affect Female Sexual Functioning Via Pheriperal Mechanism. Physiology and Behavior. 2006; 71(2000):383-393
  7. Muzzaman. Pengaruh Ekstrak Nanas Muda terhadap Kontraksi Uterus. 2009.(Online).[http://eprints.umm.ac.id/707/1/pengaruh\\_ekstrak\\_nanas\\_muda.pdf](http://eprints.umm.ac.id/707/1/pengaruh_ekstrak_nanas_muda.pdf).
  8. Alzubaidi N. Dysmenorhea. Endocrine society George Town University Hospital. 2004. (Online). <http://ncbi.nlm.nih.gov>. Diakses 27 Juni 2016
  9. Mulyoto (2006), Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Nanas terhadap Kontraksi Uetrus Sapi Betina. Tesis. Fakultas Biologi Unand.
  10. Alzubaidi N. Dysmenorhea. Endocrine society George Town University Hospital. 2004. (Online). <http://ncbi.nlm.nih.gov>. Di Diakses 27 Juni 2016.