

*Skripsi*  
**UJI Efek Antifertilitas Jus Buah Nanas Muda  
(*Ananas comosus* Merr) Pada Mencit  
(*Mus musculus*) Betina**



*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana  
Kesehatan Masyarakat Jurusan Kesehatan Masyarakat  
Pada Fakultas Ilmu Kesehatan  
UIN Alauddin Makassar*

Oleh

**Apriyanti Namal**  
NIM : 70100106071

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN  
MAKASSAR  
2011**

## **PERNYATAAN KEASLIHAN SKRIPSI**

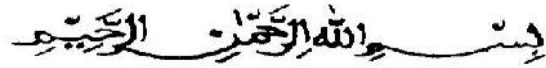
Dengan penuh kesadaran, penulis yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya penyusun sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.



Makassar, Agustus 2011

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R  
Penulis,  
**Apriyanti Namal**  
70100106071

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, tiada kata yang lebih patut diucapkan oleh seorang hamba selain mengucapkan puji Syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan segala pemilik ilmu karena atas berkat hidayah-Nya maka skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Salawat dan salam kita haturkan kepada nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi teladan kepada kita, menjadi pembaharu dan menjadi cahaya hingga saat ini.

Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian penulis dengan judul **“Uji Efek Antifertilitas Jus Buah Nanas Muda (*Ananas comosus* Merr) Pada Mencit (*Mus musculus*) Betina”**, untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua tercinta, Ayahanda Drs. Muh. Nasir DM dan Ibunda St. Ramlah S.E yang dengan penuh kesabaran dan tidak henti-hentinya memberikan segala doa restu, kasih sayang, nasehat dan bantuan moril maupun materi selama menempuh pendidikan hingga selesainya penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Prof. DR. H. A. Qadir Gassing, HT, MS selaku Rektor Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

3. Ibu Gemy Nastity Handayani, S.Si, M.Si, Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dan sekaligus sebagai pembimbing pertama dan Ibu Dra. Hj. Faridha Yenny Nonci, Apt selaku pembimbing kedua yang telah banyak memberikan bantuan dan pengarahan serta meluangkan waktu dan pikirannya dalam membimbing penulis sejak awal perencanaan penelitian sampai selesainya penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Isriany Ismail S.Si, M.Si, Apt selaku Penguji pertama dan Bapak Drs. Darsul S Puyu, M.Ag selaku Penguji kedua yang telah banyak memberikan bantuan dan pengarahan serta meluangkan waktu dan pikirannya dalam membimbing penulis.
5. Bapak, Ibu Dosen, serta Seluruh Staf Jurusan Farmasi atas curahan ilmu pengetahuan dan segala bantuan yang diberikan pada penulis sejak menempuh pendidikan farmasi, melaksanakan pendidikan hingga selesainya skripsi ini.
6. Kakak-kakak dan adik-adikku yang tercinta k.furkan, vera, adhy, dan ibas yang telah banyak memberi dukungan dan motivasi serta doa dan bantuan moril maupun materi kepada penulis sampai selesainya penyusunan skripsi ini.
7. Sahabat-sahabatku Zahra, sukma, icha, dan iffah yang telah banyak memberi semangat dan motivasi selama ini.
8. Untuk saudari-saudariku anhi, anha, dhani, dan cindy yang selama ini tidak henti-hentinya memberi semangat dan motivasi serta secara langsung dan tidak langsung telah membantuku dalam penyelesaian skripsi ini.

9. Kak Ahmad Akram MR., SKM, dan kak alwiah yang telah banyak membantu penulis dalam melakukan penelitian.
10. Seluruh rekan-rekan seperjuangan angkatan 2006 tanpa terkecuali serta adik-adik jurusan farmasi angkatan 2007, 2008, 2009, dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Kesempurnaan hanyalah milik Allah swt, olehnya itu penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, namun besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat bernilai ibadah di sisi Allah SWT, dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Amin.

*Makassar, Agustus 2011*

*Penulis*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
A. <i>Kontrasepsi</i> .....	6
1. Defenisi Kontrasepsi .....	6
2. Cara Kerja Dan Kontrasepsi Ideal .....	6
3. Macam-macam Kontrasepsi.....	7
4. Kontrasepsi Wanita .....	7

B. <i>Hewan Percobaan</i> .....	8
1. Klasifikasi Mencit .....	8
2. Karakteristik Hewan Coba Mencit .....	9
3. Pemilihan Hewan Percobaan.....	10
4. Hewan Coba Yang Digunakan .....	10
5. Cara Menyatukan Mencit Jantan Dan Betina dalam satu kandang .....	11
6. Siklus Estrus Mencit .....	12
7. Mekanisme Antifertilitas Pada Hewan Percobaan .....	13
C. <i>Uraian Tanaman</i> .....	14
1. Klasifikasi Tanaman .....	14
2. Nama Daerah .....	14
3. Morfologi Tanaman .....	15
4. Kandungan Kimia ` .....	16
D. <i>Tinjauan Islam Tentang Penelitian Tanaman Obat</i> .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	31
A. Waktu dan tempat penelitian .....	31
B. Alat Dan Bahan .....	31
1. Alat yang di gunakan .....	31
2. Bahan Yang Digunakan .....	31
C. Prosedur Penelitian .....	31
1. Penyiapan Bahan Penelitian .....	31
2. Pembuatan Bahan Penelitian .....	31

a. Pembuatan Jus .....	32
b. Pembuatan Larutan NaCMC 1% b/v .....	32
c. Pembuatan Suspensi Microgynon 0,702 ug/ml ....	32
3. Penyiapan Hewan Uji Dan pemeriksaan Siklus Estrus .....	33
4. Perlakuan Terhadap Hewan Uji .....	33
5. Pengamatan Dan Analisis Data .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
A. Hasil Penelitian.....	35
B. Pembahasan .....	36
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>40</b>
A. Kesimpulan .....	40
B. Saran.....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>43</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP ... .</b>	<b>52</b>





## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	Jumlah mencit yang hamil setelah pemberian jus buah nanas muda dibandingkan dengan kontrol dan kontrol positif .....	35
2	Efek antifertilitas jus buah nanas muda ( <i>Ananas comosus</i> Merr) berdasarkan jumlah fetus/janin pada mencit ( <i>Mus musculus</i> ) betina .....	35
4	Tabulasi dengan rancangan analisis lengkap jumlah fetus .....	44
5	Tabel Anava.....	46
6	Uji BJND .....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema kerja uji efek antifertilitas jus buah nanas muda pada mencit betina .....	49
2. Skema Foto janin/fetus pada mencit betina yang diberikan perlakuan dengan air suling (kelompok kontrol) .....	49
3. Foto janin/fetus pada mencit betina yang diberi perlakuan dengan jus buah nanas muda 5% .....	49
4. Foto janin/fetus pada mencit betina yang diberi perlakuan dengan jus buah nanas muda 10% .....	49
5. Foto janin/fetus pada mencit betina yang diberi perlakuan dengan jus buah nanas muda 15% .....	49
6. Foto janin/fetus pada mencit betina yang diberi perlakuan dengan kontrol positif suspensi microginon .....	49
7. Foto janin/fetus pada mencit betina yang diberi perlakuan dengan kontrol positif suspensi microgynon .....	49

## ABSTRAK

Nama : Apriyanti Namal  
NIM : 70100106071  
Jurusan : Farmasi  
Skripsi : “Uji Efek Antifertilitas Jus Buah Nanas Muda (*Ananas comosus* Merr) Pada Mencit (*Mus musculus*) Betina”.

---

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan efek antifertilitas jus buah nanas muda (*Ananas comosus* Merr) sebagai obat kontrasepsi. Penelitian ini menggunakan 5 ekor mencit jantan dan 15 ekor mencit betina yang masing-masing di bagi dalam 5 kelompok. Tiap kelompok terdiri dari 3 ekor mencit betina dan 1 ekor mencit jantan. Tiga kelompok perlakuan diberi jus buah nanas muda dengan konsentrasi 5%, 10%, 15%, 1 kelompok sebagai kontrol negatif diberi air suling 1 ml/30 g BB, dan 1 kelompok sebagai kontrol positif diberi suspensi microgynon 0,702  $\mu\text{g}/\text{kg}$  BB). Pemberian dilakukan secara peroral selama 7 hari pada mencit betina dan digabungkan dengan mencit jantan. Pengamatan dilakukan terhadap jumlah fetus/janin dari mencit betina yang bunting, hasilnya kemudian diolah secara statistik menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dan dilanjutkan dengan uji beda nyata jarak DUNCAN (BNJD).

Hasil penelitian menunjukkan adanya efek antifertilitas dan pengurangan jumlah fetus/janin. Persentase ketidakbuntingan pada konsentrasi 5% adalah 25%, persentase ketidakbuntingan pada konsentrasi 10% adalah 50% persentase ketidakbuntingan pada konsentrasi 15% adalah 100% setelah pemberian dengan kontrol dan kontrol positif presentase ketidakbuntingan masing-masing 0% dan 100%. Jus buah nanas muda dengan konsentrasi 105 dan 15% memperlihatkan efek antifertilitas yang secara statistik tidak berbeda nyata dengan efek suspensi microgynon dosis 23,4  $\mu\text{g}/\text{kg}$  BB yang setara dengan dosis lazim.

## ABSTRAC

Nama : Apriyanti Namal  
NIM : 70100106071  
Jurusan : Farmasi  
Skripsi : “Test The Antifertility Effect Of Fruit Juice Young Pineapple (*Ananas comosus* Merr) On Mice (*Mus musculus*)”.

---

This study aims to determine the antifertility effect of young pineapple fruit juice (*Ananas comosus* Merr) as a contraceptive drug. This study used five male mice and 15 mice were each divided into 5 groups. Each group consisted of 3 female mice and 1 male mice. Three treatment groups were given a young pineapple fruit juice with concentration 5%, 10%, 15%, 1 negative control group as distilled water was given 1 ml/30 g BW, and 1 as a positive control group were given suspensions mikrogynon 0.702 ug / kg). Giving made secara peroral for 7 days in female mice and combined with male mice. Observations were done on the number of fetal / fetus of a pregnant female mice, the results were processed statistically using completely randomized design (CRD) and continued with a real difference test distance DUNCAN (BNJD).

This study Results showed antifertility effect and reducing the number of fetuses / fetuses. Percentage ketidakbuntingan at a concentration of 5% was 25% percentage ketidakbuntingan at concentrations of 10% is the 50% percentage ketidakbuntingan at a concentration of 15% is 100% after administration with control and positive control respectively ketidakbuntingan percentage of 0% and 100%. Young pineapple fruit juice concentration of 10% and 15% showed antifertility effect is not statistically significantly different from the effects of suspension mikrogynon dose 23.4 g / kg which is equivalent to dose lazim.

## ABSTRAK

Nama : Apriyanti Namal  
NIM : 70100106071  
Jurusan : Farmasi  
Skripsi : “Uji Efek Antifertilitas Jus Buah Nanas Muda (*Ananas comosus* Merr) Pada Mencit (*Mus musculus*) Betina”.

---

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan efek antifertilitas jus buah nanas muda sebagai obat kontrasepsi. Penelitian ini menggunakan 5 ekor mencit jantan dan 15 ekor mencit betina yang masing-masing di bagi dalam 5 kelompok. Tiap kelompok terdiri dari 3 ekor mencit betina dan 1 ekor mencit jantan. Tiga kelompok perlakuan diberi jus buah nanas muda dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% , 1 kelompok sebagai kontrol negatif diberi air suling 1 ml/30 g BB, dan 1 kelompok sebagai kontrol positif diberi suspensi microginon (0,702  $\mu\text{g/kg}$  BB). Pemberian dilakukan secara peroral selama 7 hari pada mencit betina dan digabungkan dengan mencit jantan. Pengamatan dilakukan terhadap jumlah fetus/janin dari mencit betina yang bunting, hasilnya kemudian diolah secara statistik menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dan dilanjutkan dengan uji beda nyata jarak Ducan (BNJD).

Hasil penelitian menunjukkan adanya efek antifertilitas dan pengurangan jumlah fetus/janin. Persentase ketidakbuntingan pada konsentrasi 5% adalah 25% persentase ketidakbuntingan pada konsentrasi 10% adalah 50%, persentase ketidakbuntingan pada konsentrasi 15% adalah 100%. Setelah pemberian dengan kontrol dan kontrol positif persentase ketidakbuntingan masing-masing 0% dan 100%. Jus buah nanas muda dengan konsentrasi 10% dan 15% memperlihatkan efek antifertilitas yang secara statistik tidak berbeda nyata dengan efek suspensi microginon dosis 23,4  $\mu\text{g/kg}$  BB yang setara dengan dosis lazim.

**Kata Kunci : Antifertilitas, BNJD, Jus buah nanas muda (*Ananas comosus* Merr).**

## ABSTRAC

Nama : Apriyanti Namal  
NIM : 70100106071  
Jurusan : Farmasi  
Skripsi : “Test The Antifertility Effect Of Fruit Juice Young Pineapple (*Ananas comosus* Merr) In Mice (*Mus musculus*)”.

---

This study aims to determine the antifertility effect of young pineapple fruit juice as a contraceptive drug. This study used five male mice and 15 mice were each divided into 5 groups. Each group consisted of 3 female mice and 1 male mice. Three treatment groups were given a young pineapple fruit juice with concentration 5%, 10%, 15%, 1 negative control group as distilled water was given 1 ml/30 g BW, and 1 as a positive control group were given suspensions mikroginin 0.702 ug / kg). Giving made secara peroral for 7 days in female mice and combined with male mice. Observations were done on the number of fetal / fetus of a pregnant female mice, the results were processed statistically using completely randomized design (CRD) and continued with a real difference test distance Ducan (BNJD).

This study Results showed antifertility effect and reducing the number of fetuses / fetuses. Percentage ketidakbuntingan at a concentration of 5% was 25%, percentage ketidakbuntingan at concentrations of 10% is the 50%, percentage ketidakbuntingan at a concentration of 15% is 100% after administration with control and positive control respectively ketidakbuntingan percentage of 0% and 100%. Young pineapple fruit juice concentration of 3.33% g / kg and 5 g / kg BW showed antifertility effect is not statistically significantly different from the effects of suspension mikroginin dose 23.4 g / kg which is equivalent to dose lazim.

**Kata Kunci : Antifertility, BNJD, Fruit juice young pineapple (*Ananas comosus* Merr).**

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 1. Skema kerja uji efek antifertilitas jus buah nanas muda pada mencit betina ...	60
Gambar 2. Skema Foto janin/fetus pada mencit betina yang diberikan perlakuan dengan air suling (kelompok kontrol) .....	60
Gambar 3. foto janin/fetus pada mencit betina yang diberi perlakuan dengan jus buah nanas muda 5%55 .....	60
Gambar 4. foto janin/fetus pada mencit betina yang diberi perlakuan dengan jus buah nanas muda 10% .....	60
Gambar 5. foto janin/fetus pada mencit betina yang diberi perlakuan dengan jus buah nanas muda 15% .....	60
Gambar 6. foto janin/fetus pada mencit betina yang diberi perlakuan dengan kontrol positif suspensi microginon .....	60
Gambar 7. foto janin/fetus pada mencit betina yang diberi perlakuan dengan kontrol positif suspensi microginon .....	60

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 1 :Jumlah kebuntingan mencit setelah pemberian jus buah nanas muda dibandingkan dengan kontrol dan kontrol positif .....	35
Tabel 2 : Efek antifertilitas jus buah nanas muda ( <i>Ananas comosus</i> Merr) berdasarkan jumlah fetus/janin pada mencit ( <i>Mus musculus</i> ) betina .....	35
Tabel 4 : Tabulasi dengan rancangan analisis lengkap jumlah fetus .....	44
Tabel 5 : Tabel Anava .....	46
Tabel 6 : U` c`` cji BJND .....	47





## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### ***A. Latar Belakang***

Sejak dahulu di Indonesia telah ada ilmu pengobatan asli atau pengobatan tradisional dengan menggunakan bahan-bahan baku alami, salah satu diantaranya adalah tanaman. Pengobatan dan pendayagunaan obat tradisional merupakan salah satu komponen program pelayanan kesehatan dasar, serta merupakan suatu alternatif untuk memenuhi kebutuhan dasar penduduk di bidang kesehatan. ( Jaka, 2005).

Rata-rata laju pertumbuhan penduduk Indonesia per tahun selama periode 1990-2000 adalah sebesar 1,49 persen. Angka ini jauh lebih rendah bila dibandingkan dengan rata-rata laju pertumbuhan penduduk dekade sebelumnya, 1980-1990 yang mencapai 1,97 persen per tahun. Faktor yang berpengaruh dalam penurunan laju pertumbuhan penduduk selama periode 1990-2000 adalah menurunnya tingkat kelahiran dan juga tingkat kematian. Sedangkan faktor perpindahan boleh dianggap tidak berpengaruh terhadap perkembangan penduduk Indonesia secara keseluruhan karena orang yang keluar dan masuk Indonesia jumlahnya kecil dan berimbang.

(Andi. Nurpati,2010)

Meskipun saat ini banyak obat yang dibuat secara sintetis, tetapi banyak kalangan masyarakat menengah kebawah tidak memakai obat sintetis (obat antifertilitas), tetapi tak boleh diabaikan arti tumbuhan sebagai penghasil

bahan yang berkhasiat obat. Masih banyak tumbuhan lain yang belum dikenal sebagai tumbuhan yang berkhasiat obat. Selain itu banyak juga penggunaan tumbuhan sebagai bahan obat secara empiris, namun belum banyak atau belum terdapat data ilmiah yang pasti (Tjitrosoepomo, 1996).

Fertilitas, dari bahasa Latin, adalah istilah kedokteran yang berarti adalah kadar kesuburan wanita. Yaitu peluang bisa tidaknya dan berapa banyaknya bisa mengandung dan mempunyai anak. (Joko Budi Priyanto 2010)

Fertilitas adalah kemampuan seorang istri menjadi hamil dan melahirkan anak hidup oleh suami yang mampu menghamilinya. Jadi, fertilitas adalah fungsi satu pasangan yang sanggup menjadikan kehamilan dan kelahiran anak yang hidup.

Disebut infertilitas primer jika istri belum pernah hamil walau pun bersenggama secara teratur (2-3 kali per minggu) dan dihadapkan kepada kemungkinan hamil (tidak memakai metode pencegahan) selama 12 bulan. Disebut infertilitas sekunder kalau istri pernah hamil akan tetapi kemudian tidak terjadi kehamilan lagi walau pun bersenggama secara teratur dan dihadapkan pada kemungkinan hamil selama 12 bulan. Seperti misalnya suatu pasangan yang sudah memiliki anak, kemudian memakai kontrasepsi, namun setelah kontrasepsi tersebut dilepas selama lebih dari satu tahun belum juga hamil. ((Joko Budi Priyanto 2010)

Salah satu efek yang diketahui dari penggunaan tumbuhan sebagai bahan obat adalah efek kontrasepsi. Kontrasepsi tradisional dengan menggunakan tanaman obat telah lama dikenal masyarakat terutama di daerah

pedesaan di Indonesia. Penggunaan obat kontrasepsi tradisional kadang bermula dari mitos yang berhubungan dengan tumbuhan tertentu. Dari sederet mitos yang berkembang, tidak semuanya mengandung kebenaran mutlak. Salah satu mitos yang mengandung kebenaran adalah buah nanas yang dianggap baik bagi ibu yang sedang hamil muda, Mitos ini mulai diasumsikan buktinya secara ilmiah dengan diketahui kandungan enzim bromelin dalam buah nanas, Enzim bromelin yaitu suatu enzim protease yang dapat menghidrolisis protein, protease atau peptida sehingga dapat digunakan melunakkan daging, juga dapat menguraikan zat protein menjadi asam amino yang mudah diserap tubuh manusia. Enzim bromelin sering dimanfaatkan sebagai bahan kontrasepsi keluarga berencana untuk memperjarang kehamilan (Rismunandar, 1983). Hal inilah yang mendasari penelitian untuk mengetahui efek dari buah nanas muda sebagai (*Ananas comosus* Merr) sebagai antifertilitas.

Beberapa hasil penelitian tentang buah nanas telah memperkuat bukti ilmiah penggunaan sebagai tanaman obat. melaporkan bahwa terjadi penurunan berat rata-rata fetus (janin) dengan meningkatnya konsentrasi dimana pada konsentrasi 20% pemberian buah nanas muda memberikan efek teratogenik pada fetus (janin) mencit (*Mus musculus*). Kurnia (2004) juga melaporkan bahwa efek antifertilitas perasan buah nanas muda terhadap mencit (*Mus musculus*) jantan dengan konsentrasi 15%, 20%, 30%, menunjukkan persentase kehamilan pada mencit (*Mus musculus*) betina sebesar 40%, 60%, 80%, dan 100%. Menurung dan Beriajaya (2007)

melaporkan bahwa pada konsentrasi 0,125% - 0,5% ekstrak kulit buah nanas tua menunjukkan cacing betina mati dalam 12 jam, sedangkan uji terhadap telur cacing menyebabkan bahwa ekstrak metanol kulit buah nanas tua pada 0,5% berhasil mencegah telur cacing untuk tidak menetas.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di gambarkan di atas, maka pada bagian ini peneliti mempertegas hal tersebut dalam beberapa item permasalahan pokok Adapun permasalahan yang timbul dari uraian diatas adalah :

1. Apakah Pemberian jus nanas muda ( *Ananas comosus* Merr) sebagai obat kontrasepsi dengan konsentrasi yang ditentukan dapat berfungsi sebagai antifertilitas.
2. Untuk dapat memberikan data akurat kepada masyarakat bahwa buah nanas muda dapat berfungsi sebagai antifertilitas..
3. Bagaimana tinjauan Islam mengenai pemanfaatan tanaman sebagai alat kontrasepsi

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk menentukan efek antifertilitas jus buah nanas muda ( *Ananas comosus* Merr) dan menyelaraskan dengan hukum agama.

#### ***D. Manfaat Penelitian***

Penelitian ini diharapkan dapat menambah data ilmiah mengenai khasiat buah nanas muda ( *Ananas comosus* Merr) sebagai obat kontrasepsi/antifertilitas wanita dan menjadi alternatif yang dapat dipercaya khasiatnya.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### ***A. Kontrasepsi***

##### **1. Defenisi Kontrasepsi**

Kontrasepsi berasal dari kata kontra yang berarti mencegah atau melawan, sedangkan konsepsi adalah pertemuan antara sel telur yang matang dan sel sperma yang mengakibatkan kehamilan. Maksud dari kontrasepsi adalah menghindari/mencegah terjadinya kehamilan sebagai akibat pertemuan antara sel telur matang dengan sel sperma tersebut. Dalam arti luas kontrasepsi adalah upaya untuk mencegah terjadinya kontrasepsi atau terjadinya kehamilan. Upaya itu dapat bersifat sementara, dapat pula bersifat permanen. Oleh karena itu kontrasepsi tidak hanya mencegah persatuan antara telur dan sperma, tetapi juga mencegah pematangan telur dan sperma, maupun mencegah implantasi telur yang telah dibuahi. Penggunaan kontrasepsi merupakan salah satu variable yang mempengaruhi fertilitas. (Prawirohardjo, 2002).

##### **2. Cara Kerja dan Kontrasepsi Ideal (Prawirohardjo, 2002).**

Dari definisi kontrasepsi di atas, maka kerja obat kontrasepsi dapat dibagi menjadi beberapa bagian yaitu :

1. Mencegah terjadinya pematangan telur atau sperma.
2. Mencegah terjadinya ovulasi
3. Menghalangi perpaduan ovum dan sperma

4. Menghambat proses implantasi

5. Menghambat pembentukan sperma.

Sampai saat ini belum ada suatu cara kontrasepsi yang 100% ideal.

Ciri-ciri suatu kontrasepsi yang ideal adalah :

1. Dapat dipercaya.
2. Tidak menimbulkan efek yang mengganggu kesehatan
3. Daya kerjanya dapat diatur menurut kebutuhan
4. Tidak menimbulkan gangguan sewaktu melakukan koitus
5. Tidak memerlukan motivasi terus- menerus untuk digunakan
6. Mudah pelaksanaannya
7. Dapat diterima penggunaannya oleh pasangan yang bersangkutan.

3. **Macam-macam Kontrasepsi** (Prawirohardjo, 2002; Baziad, 2002; Liewelly Jones,2002).

Macam-macam kontrasepsi yang dapat dilakukan antara lain penggunaan obat peroral, suntikan, implantasi, penggunaan alat dalam saluran reproduksi (kondom, alat kontrasepsi dalam rahim atau AKDR, *intra uterine contraceptive device* atau IUD), operasi (tubektomi dan vasktomi), kontrasepsi tanpa menggunakan alat dan obat (senggama terputus, pantang berkala).

4. **Kontrasepsi Wanita (Tan dan Rahardja, 2002).**

Di bawah pengaruh FSH (Folikel Stimulating Hormon) dari hipofisis ovarium mulai membentuk hormon estrogen dan progesterone, yang berperan dalam organ reproduksi primer dan sekunder wanita. Efek

kontrasepsi, progesterone bertugas mencegah pembuahan berikutnya selama masa hamil, yang berlangsung dengan dua cara. Pertama, melalui mekanisme feedback negative sekresi LH (Luteinizing Hormon) dihambat hingga tidak terjadi ovulasi lagi. Kedua, progesterone mempengaruhi leher rahim (serviks uteri) untuk membuat lendirnya liat dan kental, sehingga sukar dilewati oleh sel-sel mani. Lendir ini pada waktu ovulasi bersifat sangat cair di bawah pengaruh estrogen untuk memudahkan pembuahan.

## B. Hewan Percobaan

### 1. Klasifikasi Mencit (*Mus musculus*) (Jasin,1992).

Klasifikasi Mencit ( <i>Mus musculus</i> )	
Kingdom	: Animalia
Fillum	: Chordata
Sub Fillum	: Vertebrata
Class	: Mamalia
Sub Class	: Theria
Orto	: Rhodentia
Sub Orto	: Myomorpha
Famili	: Muridae
Sub Famili	: Murinae
Genus	: Mus
Species	: <i>Mus musculus</i>



2. **Karakteristik Hewan Coba Mencit (*Mus musculus*)** (Malole , 1989).

Kreteria	Nilai
Berat badan dewasa - Jantan	: 20 – 40 g
- Betina	: 25 – 40 g
Berat lahir	: 0,5 – 1,5 g
Luas permukaan tubuh (untuk BB 20 g)	: 20 g : 36 cm <sup>2</sup>
Temperatur tubuh	: 36,5 – 38,0 <sup>0</sup> C
Harapan hidup	: 1,5 – 3,0 tahun
Konsumsi air minum	: 15 ml/100 g/hari
Mulai dikawinkan - Jantan	: 50 hari
- Betina	: 50 – 60 hari
Siklus bihari	: 4 – 5 hari
Lama kebuntingan	: 19 – 21 hari
Jumlah anak per kelahiran	: 10 -12 ekor
Umur sapih	: 21 – 28 hari
Produksi anak ekonomis	: 9 bulan
Siklus kelamin	: Poliestrus
Perkawinan	: Pada waktu estrus
Komposisi air susu	: Lemak 12,1 % Protein 9,0 % Laktosa 3,2 %

### 3. **Pemilihan Hewan Percobaan** (Malole , 1989).

Pada perlakuan terhadap hewan percobaan untuk melihat aktivitas dan toksisitas suatu bahan obat atau obat baru, tujuan akhirnya adalah kesejahteraan dan keselamatan manusia, maka hewan percobaan yang akan digunakan dipilih yang mempunyai respon-respon biologis dan adaptasi yang mendekati manusia.

Pemilihan hewan percobaan terbatas dan tergantung pada ukuran besar hewan, jumlah hewan perkelompok, banyaknya zat atau obat dan harga hewan, sehingga kita selalu memilih hewan berukuran kecil. Di samping itu mudah digunakan, mudah didapatkan dan mudah dikembangbiakkan, hewan percobaan yang biasa digunakan adalah mencit (*Mus musculus*) betina, tikus betina, marmot betina, kelinci betina, kucing betina, anjing betina dan kera betina.

### 4. **Hewan Coba yang digunakan** (Malole, 1989).

Mencit (*Mus musculus*) (*Mus musculus*) adalah hewan pengerat (rodentia) yang cepat berkembang biak, mudah dipelihara dalam jumlah banyak, variasi genetiknya cukup besar serta sifat anatomi dan fisiologisnya terkarakterisasi dengan baik.

Mencit (*Mus musculus*) (*Mus musculus*) hidup didaerah yang cukup luas penyebarannya mulai dari iklim dingin, sedang maupun panas dan dapat hidup terus-menerus dalam keadaan atau secara bebas sebagai hewan liar.

Mencit (*Mus musculus*) bila diperlakukan dengan halus akan mudah di kendalikan. Sebaliknya bila diperlakukan kasar mereka akan menjadi agresif dan bahkan menggigit. Bila pejantan baru dicampur ke dalam kelompok yang sudah stabil akan berkelahi untuk menentukan pemimpin kelompok tersebut.

**5. Cara Menyatukan Mencit (*Mus musculus*) jantan dan Mencit (*Mus musculus*) Betina Dalam Satu Kandang**

1. Mencit (*Mus musculus*) diadaptasikan dengan lingkungan selama 18 hari dan dipisahkan antara mencit (*Mus musculus*) jantan dan betina.
2. Mencit (*Mus musculus*) betina dikawinkan dengan mencit (*Mus musculus*) jantan secara alami dengan cara menyatukan mencit (*Mus musculus*) betina dan mencit (*Mus musculus*) jantan dalam satu kandang dengan perbandingan 1 betina 1 jantan.
3. Setelah 24 jam diamati adanya sumbat vagina (*copulatory plug*), yaitu sumbat kekuningan pada vagina yang merupakan campuran sekret vesikula seminalis betina dengan ejakulat jantan yang mengeras. Adanya sumbat pada vagina dihitung sebagai kebuntingan hari ke nol.
4. Mencit (*Mus musculus*) betina bunting dipisahkan dan diberi perlakuan sesuai dengan kelompok perlakuan masing-masing per oral pada hari ke-7 sampai hari ke-15 masa kebuntingan.
5. Dilakukan pembedahan pada hari ke-18 dengan cara bedah caesar.
6. Dilakukan pengamatan pada janin sebagai berikut :

- a. Jumlah
- b. Berat badan
- c. Panjang badan
- d. Kecacatan makroskopis, yaitu cacat luar tubuh janin, meliputi kepala (telinga, mata mulut), organ ekstremitas (tangan dan kaki), punggung dan ekor.
- e. Kelainan fisik pada organ kepala, organ ekstremitas, punggung dan ekor. Untuk mengetahui kelainan pada tulang, janin dibersihkan dan diwarnai dengan alizarin red S  
(Rocky Amelungi,2009)

**6. Siklus Estrus Mencit (*Mus musculus*) (Malole, 1989).**

Setiap hewan mamalia betina kecuali pada sebagian hewan primate, melakukan kopulasi selama periode siklus seksualnya yaitu periode birahi atau estrus. Periode dari mulai estrus sampai estrus berikutnya disebut siklus estrus. Pemilihan waktu siklus dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor eksteroseptif seperti cahaya, suhu, nutrisi, dan hubungan sosial.

Secara fisiologis, siklus estrus terjadi di dalam ovarium, tetapi fase-fase dari siklus estrus dapat diamati dengan melihat perubahan-perubahan yang tampak pada apus vagina secara mikroskopik. Lamanya siklus estrus pada mencit (*Mus musculus*) berkisar antara 4 sampai 6 hari. Siklus estrus dibagi menjadi lima fase, yaitu :

1. Diestrus

Lama fase lebih kurang setengah dari panjangnya siklus estrus yaitu 48 – 57 jam. Sel-sel yang dijumpai pada apusan vagina adalah leukosit dan sel epitel berinti.

2. Proestrus

Lama fase lebih kurang 12 jam. Sel-sel yang dijumpai pada apusan vagina adalah sel epitel berinti.

3. Estrus awal

Lama fase lebih kurang 12 jam. Sel-sel yang dijumpai pada apusan vagina adalah sel epitel bertanduk tetapi sedikit.

4. Estrus akhir

Lama fase lebih kurang 18 jam. Sel-sel yang dijumpai pada apusan vagina adalah sel epitel bertanduk yang banyak.

5. Metestrus

Lama fase lebih kurang 6 – 12 jam. Sel-sel yang dijumpai pada apusan vagina adalah terdapat leukosit di antara sel epitel bertanduk.

- 7. Mekanisme Antifertilitas Pada Hewan Percobaan (Partodiharjo,1987)**

Efek antifertilitas pada mamalia betina dapat memberikan aksi melalui sejumlah tempat kerja. Tempat kerja pada mamalia betina adalah hipotalamus, ovarium, tuba fallopi, uterus, mulut rahim dan vagina. Zat dapat memberikan efek antifertilitas pada lebih dari satu tempat kerja dan tidak perlu dengan mekanisme yang sama. Sebaliknya, berbagai zat

antifertilitas memiliki tempat kerja yang sama untuk menghambat fertilitas tetapi dengan mekanisme yang berbeda.

Mencit (*Mus musculus*) (*Mus musculus*) tergolong ovulator spontan, pada golongan ini hormone filikulotropin yaitu ( FSH dan LH ) b/f merangsang perkembangan folikel dan sekresi estrogen memberi umpan balik pada hipotalamus berupa pesan. Sebaliknya ovulator terangsang, misalnya pada kelinci, estrogen sendiri selain menyampaikan pesan pada hipotalamus bahwa folikel telah matang dan siap berovulasi. Secara sentral dapat menimbulkan birahi pada hewan percobaan serta merangsang hipofisa menjadi peka terhadap rangsangan yang ditimbulkan gelombang puncak LH yang kemudian menyebabkan ovulasi dan merangsang sekresi progesterone.

### C. *Uraian Tanaman*

#### 1. **Klasifikasi Tanaman (Tjitrosoepomo,2005)**

Divisi	: Spermatophytae
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledoneae
Ordo	: Farinosae (Bromeliales)
Family	: Bromeliaceae
Genus	: Ananas
Species	: <i>Ananas comosus</i> Merr

## **2. Nama Daerah (Dalimartha,2000)**

Nanas memiliki berbagai nama daerah antara lain : Gona (Nias), Henas, Kenas, atau Honas (Batak), Danas atau ganas (Sunda), Nanas (Jawa), Nanas, Lanas (Madura), Ai nasi, Than baba-ba, atau Kai nasi (Seram), Manas (Bali), Nanas (Sasak), Aruma, Fanda, atau Pandal (Bima), Panda (Sumba), Pedang, Anana, Peda (Flores), Pandang (Bugis), Nanati (Gorontalo), Nanasi (Toraja), Nanas (Indonesia).

## **3. Morfologi Tanaman (Rismunandar,1983; Dalimarta,2000)**

Herba tahunan atau dua tahunan, tinggi 50 – 150 cm, terdapat tunas merayap pada bagian pangkalnya. Daun berkumpul dalam roset akar dan pada bagian pangkalnya melebar menjadi pelepah. Helai daun bentuk pedang, tebal, liat, panjang 80 – 120 cm, lebar 2 – 6 cm, ujung lancip menyerupai duri, tepi berduri temple yang membengkok ke atas, sisi bawah bersisik putih, berwarna hijau atau hijau kemerahan. Bunga majemuk tersusun dalam bulir yang sangat rapat, letaknya terminal dan bertangkai panjang. Poros bulir pada pucuknya membentuk mahkota daun tersendiri. Bulir yang terdiri atas rata-rata lebih dari 100 bunga membentuk buah semu, berdaging tebal, banyak mengandung air, gula, berbagai vitamin, asam amino, dan enzim yang khas, yaitu bromelin. Buahnya buah buni majemuk, bulat panjang, berdaging, berwarna hijau, jika masak warnanya menjadi kuning. Buah nanas rasanya enak, asam sampai manis. Bijinya kecil, seringkali tidak ada. Tanaman buah nanas dapat diperbanyak dengan mahkota, tunas, batang, atau tunas ketiak daunnya.

#### **4. Kandungan Kimia (Rismunandar,1983; Dalimarta,2000)**

Buah mengandung vitamin (A dan C), kalsium, fosfor, magnesium, besi, natrium, kalium, dekstrosa, fruktosa, sukrosa dan enzim bromelin. Daun mengandung kalsium oksalat.

#### **5. Manfaat Tanaman (Dalimarta,2000; Darmuju,2003)**

Nanas muda bersifat pencahar yang kuat dan meluruhkan haid sehingga tidak dianjurkan bagi wanita hamil atau sehabis bersalin, bahan kontrasepsi keluarga berencana (antifertilitas) untuk memperjarang kehamilan. Buah nanas juga bermanfaat untuk mengobati sembelit dan gangguan pada saluran air kencing, pengeluaran empedu berlebihan, selesma (flu), wasir dan kurang darah. Penyakit kulit seperti gatal-gatal, eksim dan kudis. Batuk, demam, membangkitkan nafsu makan, mual, radang tenggorokan, amandel, sakit kuning, dan ketombe.

Daun berkhasiat antipiretik, antelmintik, pencahar, antiradang, dan menormalkan haid.

#### ***D. Tinjauan Islam Tentang Penelitian Tanaman Obat***

Peradaban Islam dikenal sebagai perintis dalam bidang farmasi. Para ilmuwan Muslim di masa kejayaan Islam sudah berhasil menguasai riset ilmiah mengenai komposisi, dosis, penggunaan dan efek dari obat-obatan sederhana dan campuran. Selain menguasai bidang farmasi, masyarakat Muslim pun tercatat sebagai peradaban pertama yang memiliki apotek atau toko obat.



Kesehatan merupakan sumber daya yang paling berharga, serta kekayaan yang paling mahal harganya. Ada sebagian orang yang menganggap bahwa agama tidak memiliki kepedulian terhadap kesehatan manusia. Anggapan semacam ini didasari oleh pandangan bahwa agama hanya memperhatikan aspek-aspek rohani belaka tanpa mengindahkan aspek jasmania. Agama hanya memperhatikan hal-hal yang bersifat ukhrawi dan lalai terhadap segala sesuatu yang bersifat duniawi. Anggapan seperti ini tidak dibenarkan dalam ajaran agama Islam. Sebab pada kenyataannya Islam merupakan agama yang memperhatikan dua sisi kebaikan yaitu kebaikan duniawi dan ukhrawi.

Sekelompok orang yang menjadi tenaga ahli pengobatan sudah ada semenjak masa kenabian, juga sebelum itu dan sesudahnya. Salah satu bidang pengobatan yang sudah ada sejak itu adalah ilmu obat alam atau disebut juga dengan farmakognosi. Adapun yang dimaksud dengan farmakognosi adalah ilmu yang mempelajari tentang obat/bahan obat yang berasal dari alam baik dari tumbuhan, hewan maupun mineral. (Rahim, 2007)

Para ahli dalam bidang ini mengetahui formula obat-obatan, karakteristik dan cara penggunaannya. Diiringi dengan keyakinan mereka bahwa obat itu hanya penyebab perantara kesembuhan saja. Dan Allah lah yang menjadikan penyebab itu semua. Oleh karena itu, hukumnya boleh mempelajari ilmu pengobatan ini dan berobatlah dengannya. (Ar-Rumaikhon, 2008)

## Ciptaan Allah dan manfaatnya

Dalam pandangan Islam dijelaskan bahwa segala ciptaan Allah tidak ada yang sia-sia karena semua mempunyai khasiat dan manfaat, termasuk tumbuh-tumbuhan yang beraneka ragam yang memerlukan penelitian.

Allah swt. berfirman dalam Q.S. Al-Luqman (31) ayat 10:

خَلَقَ السَّمَوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ۗ وَأَلْقَىٰ فِي الْأَرْضِ رَوْسِي ۙ أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ  
وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَابَّةٍ ۚ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ

كَرِيمٍ ﴿١٠﴾

Terjemahan :

*Dia menciptakan langit tanpa tiang yang kamu melihatnya dan Dia meletakkan gunung-gunung (di Permukaan) bumi supaya bumi itu tidak menggoyangkan kamu; dan memperkembang biakkan padanya segala macam jenis binatang. Dan kami turunkan air hujan dari langit, lalu kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik” (Depatremen Agama R.I. 2005).*

Kata ( ) berasal dari kata ( ) yang artinya tumbuh, yang berasal dari (tumbuhan nabati) dari bahasa arab, jadi pengertian kata tumbuh ini adalah tumbuhan yang Allah ciptakan buat manusia yang ada di bumi ini, baik itu tanam-tanam Atau buhan-buhan yang bisa digunakan dan sehat bagi tubuh manusia, ciptaan itu indah dan agung, kalau di nilai agung, harus dibandingkan dengan ciptaan selain Allah ,

Sedangkan kata ( ) dzaujin kariem digunakan untuk menyifati segala yang baik, sesuai objeknya. Rizq yang karim adalah yang banyak, halal dan bermanfaat atau berberkah. Pasangan tumbuhan yang

karim adalah yang tumbuh subur dan menghasilkan atau perkembangbiakaan yang bermanfaat sesuai apa yang diharapkan dari penanamnya.

Ayat tersebut menjelaskan bahwa segala yang diciptakan di bumi ini termasuk tumbuh – tumbuhan ada manfaatnya, tugas manusia mencari dan meneliti manfaat dari tumbuhan tersebut.

Di dalam Firman Allah swt. di dalam QS.asy-Syu'araa'(26) : 7

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿٧﴾

Terjemahnya :

*Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik (Departemen Agama R.I.2005).*

Dari ayat tersebut di atas, dapat dipahami bahwa Allah swt senantiasa mengisyaratkan kepada manusia untuk mengembangkan dan memperluas ilmu pengetahuan khususnya ilmu yang membahas tentang obat yang berasal dari alam, baik dari tumbuh-tumbuhan, hewan maupun mineral. Dimana ketiganya telah dijelaskan didalam Al-Qur'an mengandung suatu zat/obat yang dapat digunakan untuk menyembuhkan manusia dari penyakit. Meskipun tidak semua tumbuhan yang diciptakan oleh Allah swt di bumi dapat menyembuhkan penyakit tertentu. Dalam artian semua tumbuhan-tumbuhan yang di ciptakan oleh Allah swt

mempunyai manfaat dan fungsi masing-masing, dan saya peneliti Cuma meneliti Nanas muda sebagai obat kontrasepsi manusia.

Tumbuhan sebagai bahan obat tradisional telah banyak digunakan untuk pemeliharaan kesehatan, pengobatan maupun kecantikan. Dunia kedokteran juga banyak mempelajari obat tradisional dan hasilnya mendukung bahwa tumbuhan obat memiliki kandungan zat-zat yang secara klinis yang bermanfaat bagi kesehatan.

Dalam penelitian ini, maka ditemukanlah buah nanas muda (*Ananas comosus Merr*) sebagai obat pencegah terjadinya pembuahan yang nantinya dapat dimanfaatkan oleh manusia.

#### Penyakit dan obatnya

Sejak dahulu, manusia telah menemukan tumbuhan dan rumput-rumputan sebagai obat. Sehingga, ia pun mengetahui bahwa tumbuhan dan rumput-rumputan itu memiliki keistimewaan sebagai bahan pengobatan suatu penyakit tertentu.

Dalam bidang pengobatan Allah swt. menghendaki agar pengobatan itu dilakukan oleh ahlinya agar sesuai dengan penyakit yang akan diobati sehingga akan mempercepat kesembuhannya.

Sebagaimana dalam Hadis Imam Al-Bukhari meriwayatkan dari Abu Hurairah *RadhiyAllah u Anhu* diterangkan bahwa Rasulullah Saw. bersabda:

عَنْ جَابِرٍ عَنِ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنَّهُ قَالَ لِكُلِّ دَاءٍ  
 دَوَاءٌ فَإِذَا أُصِيبَ دَوَاءٌ الدَّاءِ بَرَأَ بِإِذْنِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ  
 (رواه مسلم)

Artinya :

*Dari Jabir r.a Rasulullah Saw. Bersabda: Setiap penyakit ada obatnya. Dan jika suatu obat mengena tepat pada penyakitnya ia akan sembuh dengan izin Allah ta'ala (HR. Muslim).*

Hadis tersebut menunjukkan bahwa tidak ada penyakit yang tidak bisa disembuhkan dan obat yang diberikan sesuai dengan penyakitnya. Maka dari itu obat harus terus dicari dan dikaji dengan melakukan penelitian.

Dalam Islam juga dikenal dengan istilah pengobatan yang bersifat kuratif atau tindakan penyembuhan dari penyakit yang diderita seseorang. Pada hakikatnya tidak ada orang yang suka tertimpa penyakit dan siapapun pasti menghendaki agar senantiasa dalam keadaan sehat, karena kegembiraan hati ketika sehat adalah sunnatullah. Dan penyakit apa saja yang menimpa manusia pasti ada obatnya.

Diriwayatkan oleh Abi Hurairah ra bahwa Rasulullah bersabda :

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ  
 مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً (رواه البخارى)

Artinya :

*Dari Abu Hurairah r.a Nabi Muhammad Saw. bersabda: Allah yang menurunkan penyakit, dan Dia juga yang menurunkan obatnya. (HR. Bukhari).*

Jadi setiap penyakit yang diturunkan oleh Allah swt. ada obatnya, dan setiap pengobatan itu harus sesuai dengan penyakitnya. Kesembuhan seseorang dari penyakit yang diderita memang Allah swt. yang menyembuhkan, akan tetapi melalui perantara hambanya atau ciptaan tuhan yang ia ciptakan di muka bumi ini, dan kebanyakan adalah tumbuh-tumbuhan, Allah swt. menghendaki agar pengobatan itu dipelajari oleh ahlinya agar sesuai dengan penyakit yang akan diobati sehingga akan mendorong kesembuhannya.

Pengobatan secara Islami dan Profesionalis

Dalam bidang pengobatan Allah swt. menghendaki agar pengobatan itu dilakukan oleh ahlinya agar sesuai dengan penyakit yang akan diobati sehingga akan mempercepat kesembuhannya. Islam menentang pengobatan versi dukun dan para tukang sihir, atau yang sering sekali disebut dengan pengobatan alternatif.

Sebaliknya Islam sangat menghargai bentuk – bentuk pengobatan yang didasarkan oleh ilmu pengetahuan, penelitian eksperimen ilmiah dan hukum sebab-akibat.

Islam menentang pengobatan versi dukun (yang mempersekutukan Allah swt.) dan para tukang sihir atau pengobatan yang mengarah ke

musyrikan. Sebaliknya Islam sangat menghargai bentuk-bentuk pengobatan yang didasarkan oleh ilmu pengetahuan, penelitian eksperimen ilmiah dan hukum sebab akibat. Setiap apa yang diciptakan oleh-Nya kemudian diperuntukkan kepada manusia sebagai khalifah di muka bumi ini. Ini bukan berarti bahwa manusia boleh dengan seenaknya atau semaunya menggunakan apa yang telah diciptakan-Nya itu melainkan untuk dimanfaatkan sebaik-baiknya.

Firman Allah SWT dalam Q.S.al-Baqarah(2) ; 22

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ فِرَاشًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً  
فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۗ فَلَا تَجْعَلُوا لِلَّهِ أَنْدَادًا وَأَنْتُمْ  
تَعْلَمُونَ ﴿٢٢﴾

Terjemahnya:

*Dialah yang menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu dan langit sebagai atap, dan Dia menurunkan air (hujan) dari langit, lalu Dia menghasilkan dengan hujan itu segala buah-buahan sebagai rezki untukmu; karena itu janganlah kamu mengadakan sekutu-sekutu bagi Allah, padahal kamu mengetahui. Ialah segala sesuatu yang disembah di samping menyembah Allah seperti berhala-berhala, dewa-dewa, dan sebagainya. (Departemen Agama R.I)*

Ayat di atas menjelaskan bagaimana Allah swt memberikan kita karunia dari apa yang telah Ia ciptakan untuk selanjutnya kita olah menjadi sesuatu yang bermanfaat baik diri sendiri maupun oleh orang lain dan sesungguhnya itu adalah tanda-tanda kekuasaan Allah SWT bagi orang-orang yang berfikir.

Tidak ada sesuatu yang diciptakan sia-sia

Di dalam Firman Allah swt di dalam QS.asy-Syu'araa'(26) : 7

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿٧﴾

Terjemahnya :

*“Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?” (Departemen Agama R.I)*

Dari ayat tersebut di atas, dapat dipahami bahwa Allah swt senantiasa mengisyaratkan kepada manusia untuk mengembangkan dan memperluas ilmu pengetahuan khususnya ilmu yang membahas tentang obat yang berasal dari alam, baik dari tumbuh-tumbuhan, hewan maupun mineral. Dimana ketiganya telah dijelaskan didalam Al-Qur'an mengandung suatu zat / obat yang dapat digunakan untuk menyembuhkan manusia dari penyakit. Meskipun tidak semua tumbuhan yang diciptakan oleh Allah swt di bumi dapat menyembuhkan penyakit tertentu.

Tumbuhan sebagai bahan obat tradisional telah banyak digunakan untuk pemeliharaan kesehatan, pengobatan maupun kecantikan. Dunia kedokteran juga banyak mempelajari obat tradisional dan hasilnya mendukung bahwa tumbuhan obat memiliki kandungan zat-zat yang secara klinis yang bermanfaat bagi kesehatan.

Dalam Firman Allah Q.S [Al Jaatsiyah 13]

وَسَخَّرَ لَكُمْ مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ ۗ إِنَّ فِي ذَلِكَ

لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١٣﴾



*Artinya :*

*Dan Dia telah menundukkan untukmu apa yang di langit dan apa yang di bumi semuanya, (sebagai rahmat) daripada-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah ) bagi kaum yang berfikir.( Departemen Agama R.I)*

Sebelum ayat ini, Allah telah menyinggung sebagian dari bukti-bukti kekuasaan dan kekuasaannya serta anugerahnya kepada manusia (baca ayat 3-5). Yang terakhir disebut disana adalah tentang perkisaran angin. Pada ayat di atas disebutkan kuasanya menundukkan laut dimana angin banhyak berembus guna mengantar bahtera berlayar menuju tujuannya, Allah berfirman : Allah tidak ada selainNya yang telah menundukkan lautan untuk kemaslahatan kamu, wahai manusia – yang mukmin maupun yang kafir – supaya bahtera dapat berlayar padanya membawa kamu dan barang-barang kamu ketempat yang kamu tuju, kendati muatannya sangat berat. Itu terjadi dengan seizin dan kuasanya, dan dia maha kuasa itu juga menundukkan laut supaya kamu dapat mencari sebagian karuniannya yang berupa hasil laut, seperti ikan dan mutiara, dan juga agar kamu bersyukur dengan menggunakan nikmat-nikmat sesuai dengan tujuan Allah menganugerahkannya dan dengan memurnikan sikap beragama kepadanya. Dan hanya dia yang maha Esa dan Kuasa itu juga yang telah menundukkan untuk kemaslahatan kamu apa yang ada di langit, seperti binatang-binatang dan planet-planet, udara, air atau lain-lain – semuanya. Sebagai rahmat yang semata-mata bersumber darinya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat ayat-ayat, yakni tanda dan bukti-

bukti yang sangat jelas tentang keEsaan serta kekuasaan Allah , bagi kamu yang mau berfikir merenungkan ayat-ayat ini,

Penundukan langit dan bumi dipahami dalam arti semua bagian-bagian alam yang terjangkau dan berjalan atas dasar satu sistem yang pasti kait-berkait dan dalam bentuk konsisten Allah menetapkan hal tersebut dan dari saat kesaat mengilhami manusia tentang pengetahuan fenomena alam yang dapat mereka manfaatkan untuk kemaslahatan dan kenyamanan manusia

Allah menundukkan semua untuk manusia agar dia tunduk kepada yang di tundukkan itu, tetapi hanya kepada yang menundukkan. Sungguh buruk anda tunduk kepada siapa yang ditundukkan buat anda. Demikian komentar para ulama.

Dan Allah juga berfirman Q.S Ibrahim (32)

اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ  
 مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ ۗ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ ۗ  
 وَسَخَّرَ لَكُمْ الْأَنْهَارَ ۗ

*Artinya*

*Allah -lah yang telah menciptakan langit dan bumi dan menurunkan air hujan dari langit, kemudian Dia mengeluarkan dengan air hujan itu berbagai buah-buahan menjadi rezki untukmu; dan Dia telah menundukkan bahtera bagimu supaya bahtera itu, berlayar di lautan dengan kehendak-Nya, dan Dia telah menundukkan (pula) bagimu sungai-sungai.(Departemen Agama R.I)*

Setelah menafikan jual beli dan persahabatan pada hari kiamat itu, seakan-akan ada yang bertanya : jika demikian apa dan siapa yang berkuasa ketika itu. Pertanyaan itu di jawab oleh ayat ini. Demikian al-Biqa'i menjelaskan hubungannya. Dapat juga dikatakan bahwa ini adalah beberapa perincian dari nikmat anugrah Allah yang tidak disyukuri oleh banyak manusia serta mengubahnya dengan kekufuran (ayat 28 yang lalu) Allah yang telah menciptakan langit dan bumi serta mengatur peredarannya dengan sangat teliti dengan teratur dan Allah juga yang menurunkan dari langit air hujan, dengan menciptakan hukum-hukum alam yang mengatur turunnya kemudian dia mengeluarkan, yakin menumbuhkan dengannya, yakni air hujan itu, berbagai buah-buahan sebagai rezeki untuk kamu manfaatkan untuk diri kamu maupun untuk binatang-binatang kamu, dan disamping itu dia telah menundukkan bahtera bagi kamu supaya ia, yakin bahtera itu, bahtera itu dapat dengan tenang di lautan dengan lepas dengan kehendaknya untuk mengangkut kamu dan barang dagangan kamu, jika berkehendak, dia dapat menjadikan lautan berombak dan angin mengganas sehingga bahtera tenggelam, dan bukan hanya laut yang ditundukkan, dia juga telah menundukkan pula bagi kamu semua sungai-sungai untuk mengairi sawah dan ladang kamu, dan untuk kepentingan kamu lainnya. Anugra-anugra itu kamu liat jelas di bumi. Dan masih ada anugranya di langit yaitu antara lain dia telah menundukkan pula bagi kamu matahari dan bulan yang terus menerus beredar dalam orbitnya untuk memancarkan cahaya, memeberi kehangatan

dan banyak manfaat untuk makhluk hidup dan telah menundukkan bagi kamu malam sehingga kamu dapat beristirahat dan siang supaya kamu dapat bekerja dengan giat.

Kata ( ) sakhkhara digunakan dalam arti menundukkan sesuatu agar mudah digunakan oleh pihak lain. Sesuatu yang ditundukkan Allah tidak lagi memiliki pilihan dan, dengan demikian, manusia yang mempelajari dan mengetahui sifat-sifat sesuatu itu akan merasa tenang menghadapinya karena yang ditundukkan tidak akan membangkang. Dari sini, diperoleh “kepastian” hukum-hukum alam.

Dari ayat di atas menjelaskan akan ciptaan Tuhan yang amat banyak manfaatnya Tuhan memberikan rezeki dari turunnya air hujan, dan menumbuhkan buah-buahan yang bergizi buat manusia konsumsi, selain itu buah-buahan juga mempunyai banyak manfaat yang mungkin manusia belum teliti akan khasiatnya, apa lagi peneliti mencoba mengambil buah nanas tuk teliti, peneliti akan mencoba mencari kaitannya dengan ayat diatas akan ciptaan tuhan untuk manusia ini.

Agama-agama di Indonesia umumnya mendukung Antifertilitas. Agama Hindu memandang bahwa setiap kelahiran harus membawa manfaat. Untuk itu kelahiran harus diatur jaraknya dengan melakukan antifertilitas. Agama Buddha, yang memandang setiap manusia pada dasarnya baik, tidak melarang umatnya melakukan antifertilitas demi kesejahteraan keluarga. Agama Kristen Protestan tidak melarang umatnya melakukan antifertilitas. Namun sedikit berbeda dengan agama Katolik

yang memandang kesejahteraan keluarga diletakkan dan diwujudkan dalam pemahaman sesuai dengan kehendak Allah . Untuk mengatur kelahiran anak, suami-istri harus tetap menghormati dan menaati moral Katolik dan umat Katolik dibolehkan berantifertilitas dengan metode alami yang memanfaatkan masa tidak subur. Jadi jelas bahwa Islam membolehkan antifertilitas karena penting untuk menjaga kesehatan ibu dan anak, menunjang program pembangunan kependudukan lainnya dan menjadi bagian dari hak asasi manusia. Program Antifertilitas di Indonesia, seperti halnya negara Islam lain, adalah untuk meningkatkan

Kesejahteraan dan kualitas hidup penduduknya dan agama bukan penghambat untuk mencapai cita-cita ini. Mengingat peran penting tokoh agama dalam mendukung Program Antifertilitas, antifertilitas di semua tingkat hendaknya memperkuat kemitraannya dengan mereka. Tokoh-tokoh agama yang muda melalui lembaga masing-masing atau bersama-sama agar diberdayakan dan diajak serta dalam mendukung program Antifertilitas (Samekto, 2008).

Islam membolehkan antifertilitas karena penting untuk menjaga kesehatan ibu dan anak karena anak itu adalah tanggung jawab bagi orang tua dan kewajiban seorang ibu memberikan ASI kepada anaknya selama kurang lebih 2 tahun. Dalam alquraan Allah berfirman

Q.S (Albaqara : 233)

وَالْوَالِدَاتُ يُرْضِعْنَ أَوْلَادَهُنَّ حَوْلَيْنِ كَامِلَيْنِ لِمَنْ أَرَادَ أَنْ يُتِمَّ الرَّضَاعَةَ  
 وَعَلَى الْمَوْلُودِ لَهُ رِزْقُهُنَّ وَكِسْوَتُهُنَّ بِالْمَعْرُوفِ لَا تُكَلَّفُ نَفْسٌ إِلَّا وُسْعَهَا لَا  
 تُضَارَّ وَالِدَةٌ بَوْلِدِهَا وَلَا مَوْلُودٌ لَهُ بِوَالِدِهِ ۚ وَعَلَى الْوَارِثِ مِثْلُ ذَلِكَ فَإِنْ  
 أَرَادَا فِصَالًا عَنْ تَرَاضٍ مِّنْهُمَا وَتَشَاوُرٍ فَلَا جُنَاحَ عَلَيْهِمَا ۚ وَإِنْ أَرَدْتُمْ أَنْ  
 تَسْتَرْضِعُوا أَوْلَادَكُمْ فَلَا جُنَاحَ عَلَيْكُمْ إِذَا سَلَّمْتُمْ مَا آتَيْتُم بِالْمَعْرُوفِ  
 وَاتَّقُوا اللَّهَ وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ

Terjemahan

*Para ibu hendaklah menyusukan anak-anaknya selama dua tahun penuh, yaitu bagi yang ingin menyempurnakan penyusuan. dan kewajiban ayah memberi Makan dan pakaian kepada Para ibu dengan cara ma'ruf. seseorang tidak dibebani melainkan menurut kadar kesanggupannya. janganlah seorang ibu menderita kesengsaraan karena anaknya dan seorang ayah karena anaknya, dan warispun berkewajiban demikian. apabila keduanya ingin menyapih (sebelum dua tahun) dengan kerelaan keduanya dan permusyawaratan, Maka tidak ada dosa atas keduanya. dan jika kamu ingin anakmu disusukan oleh orang lain, Maka tidak ada dosa bagimu apabila kamu memberikan pembayaran menurut yang patut. bertakwalah kamu kepada Allah dan ketahuilah bahwa Allah Maha melihat apa yang kamu kerjakan.(Departemen Agama R.I)*

Air susu ibu besar manfaatnya bagi bayi. jauh sebelum ilmu pengetahuan dan teknologi membongkarnya, Islam lebih dulu mengupasnya. Ayat di atas menjelaskan “mewajibkan” kaum ibu menyusui anaknya, paling tidak untuk dua tahun. “Bagi Muslimah, ini adalah sebuah kewajiban, karena diatur dalam Alquran,”

Dalam ayat tersebut dijelaskan hendaklah ibu menyusui anaknya dua tahun penuh bagi yang ingin menyusui secara sempurna. Di sisi lain, kewajiban ayah menanggung nafkah dan pakaian mereka. “Artinya, sudah ada tanggungjawab masing-masing. Saat perempuan menyusui, maka ayah bertanggungjawab dalam memenuhi nafkah dan pakaiannya,” tambahnya. Ayat ini mengandung makna yang luar biasa,. Dan ternyata secara keilmuan bahwa ASI (Air Susu Ibu) itu memang luar biasa manfaatnya. “Itu sebuah nilai yang perlu disampaikan dan disosialisasikan.”

Tantangannya, katanya, selama ini yang sering menjadi masalah adalah apabila si ibu itu bekerja. Buat perempuan yang bekerja, masa cutinya hanya dua bulan atau tiga bulan. kendala lainnya, adalah kendala fisik dari perempuan, yang membuatnya kesulitan memberikan

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan mulai pada bulan September 2010 dan penelitian ini dilakukan dilaboratorium Mikrobiologi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

#### **B. Alat dan Bahan**

##### **1. Alat yang digunakan**

Alat-alat gelas, juice extractor, kandang mencit (*Mus musculus*), pengaduk, kanula, lumpang dan stamper, timbangan kasar (O'hauss), timbangan analitik

##### **2. Bahan yang digunakan**

Air suling, buah nanas muda (*Ananas comosus* Merr), natrium CMC, tablet microgynon®.

#### **C. Prosedur Penelitian**

##### **1. Penyiapan Bahan Penelitian**

Sampel yang digunakan adalah buah nanas muda asal Makassar Sulawesi Selatan (Kecamatan Manggala Kelurahan Tamanggapa).

##### **2. Pembuatan Bahan Penelitian**

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara dipetik. Sampel dikumpulkan dan dibersihkan dengan air yang mengalir, kemudian kulitnya dikupas lalu daging buahnya dipotong kecil-kecil.



**a. Pembuatan Jus**

Jus yang dibuat adalah jus buah nanas muda dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15%. Jus 5% dibuat dengan memasukkan 5 g simplisia kedalam juice extractor (jus blender), lalu dicukupkan 100 ml air, dihaluskan sampai tidak ada lagi cairan yang menetes dari juicer dan cairan yang diperoleh ditampung. Untuk mencukupkan volumenya ditambahkan air suling sehingga diperoleh jus 100 ml. Prosedur yang sama untuk dilakukan pembuatan jus 10% dan 15% dengan bobot simplisia masing-masing 10 g dan 15 g.

**b. Pembuatan Larutan Koloidal Natrium CMC 1% b/v**

Natrium CMC ditimbang sebanyak 1 g kemudian dimasukkan sedikit demi sedikit ke dalam 50 ml air suling panas ( $70^{\circ}\text{C}$ ) sambil diaduk dengan pengaduk sampai homogen dan terbentuk larutan koloidal, volume dicukupkan dengan air suling sampai 100 ml.

**c. Pembuatan Suspensi Microginon 0,702 ug/ml**

Sebanyak 20 tablet microginon (setiap tablet mengandung microgynon 0,18 mg) ditimbang kemudian dihitung bobot rata-rata, lalu digerus. Serbuk tablet microginon ditimbang sebanyak 40,443 mg yang setara dengan 0,702  $\mu\text{g}$  microginon, kemudian dimasukkan ke dalam lumpang, ditambahkan larutan koloidal Na. CMC 1% sedikit demi sedikit sambil digerus hingga homogen lalu dimasukkan ke dalam labu tentukur 100 ml dan volumenya dicukupkan sampai 100 ml. (Perhitungan dapat dilihat pada lampiran 1).

### 3. Penyiapan Hewan Uji dan Pemeriksaan Siklus Estrus

Hewan uji yang digunakan adalah mencit (*Mus musculus*) (*Mus musculus*) betina dan jantan berbadan sehat, dengan berat badan 20 – 30 g, umur 2 – 3 bulan. Mencit (*Mus musculus*) betina dipilih adalah yang telah melahirkan 1 atau 2 kali.

Setelah diberi perlakuan, kondisi siklus Estrus hewan diperiksa. Pemeriksaan ini dilakukan dengan memasukkan *cotton swab* steril ke permukaan vagina kemudian dioleskan pada kaca objek kemudian tambahkan beberapa tetes larutan metilen biru 1% lalu ditutup dengan deck gelas (gelas penutup). Selanjutnya diamati di bawah mikroskop. Jika terdapat sel-sel tanduk dengan inti berdegenerasi, maka mencit (*Mus musculus*) telah mengalami siklus estrus.

### 4. Perlakuan Terhadap Hewan Uji

Hewan uji dikelompokkan menjadi 5 kelompok, tiap kelompok terdiri dari 1 mencit jantan dan 3 mencit betina. Tiap hewan diberi perlakuan sediaan dengan volume 1 ml/30 g BB. Kelompok I, II dan III sebagai kelompok perlakuan. Mencit (*Mus musculus*) betina diberi jus buah nanas muda masing-masing dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% selama 7 hari berturut-turut, lalu digabung bersama mencit (*Mus musculus*) jantan agar terjadi perkawinan sampai hari ke 7. Setelah itu mencit (*Mus musculus*) betina dipisah dari mencit (*Mus musculus*) jantan. Mencit (*Mus musculus*) betina dipelihara sampai hari ke 21 setelah perkawinan.

Kelompok IV mencit (*Mus musculus*) betina diberi air suling sebagai kontrol negatif, dan kelompok V mencit (*Mus musculus*) betina diberi suspensi microginon (23,4 µg/kg BB) sebagai control positif. Hari pertama disatukan dengan mencit (*Mus musculus*) jantan agar terjadi perkawinan sampai hari ke 7, saat penghentian pemberian control negatif dan positif, mencit (*Mus musculus*) betina dipisah dengan mencit (*Mus musculus*) jantan. Mencit (*Mus musculus*) betina dipelihara sampai hari ke 20 setelah perkawinan.

#### **5. Pengamatan dan Analisis Data**

Pengamatan dilakukan setelah perlakuan dan dibandingkan dengan kontrol negatif dan kontrol positif. Data yang diambil adalah jumlah hewan uji yang bunting maupun tidak bunting serta jumlah janin yang dilahirkan oleh tiap-tiap mencit (*Mus musculus*) yang dilahirkan.

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan, dihitung dan diolah secara statistik dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jarak Duncan (BNJD).

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Setelah melakukan penelitian efek antifertilitas jus buah nanas muda (*Ananas comosus* Merr) pada mencit (*Mus musculus*) betina maka diperoleh hasil sebagai berikut :

**Tabel 1.**

Jumlah kebuntingan mencit (*Mus musculus*) setelah pemeberian jus buah nanas muda dibandingkan dengan kontrol dan kontrol positif.

Perlakuan (Dosis)	Jumlah Hewan	Bunting	Tidak Bunting	Persentase tidak bunting (%)
0 g/kg	3	3	0	0%
%	3	2	1	0%
0%	3	1	2	5%
5%	3	0	3	100%
23,4 µg/kg	3	0	3	100%

**Tabel 2.**

Efek antifertilitas jus buah nanas muda berdasarkan jumlah fetus/janin pada mencit (*Mus musculus*) betina

Perlakuan (Dosis)	Jumlah fetus		
	1	2	3
0 g/kg	11	9	8
5%	7	6	0
10%	5	0	0
15%	0	0	0
3,4 µg/kg	0	0	0

Keterangan :

0 g/kg adalah kontrol negatif diberi air suling, 5%, 10%, 15% adalah kelompok yang diberi jus nanas muda (*Ananas comosus* Merr) sedangkan 23,4 µg/kg adalah kelompok kontrol positif yang diberikan suspensi mikroginin 0,702 µg/ml.

## B. Pembahasa

Pada penelitian ini hewan uji yang digunakan adalah hewan uji mencit (*Mus musculus*) betina yang diberi jus buah nanas muda (*Ananas comosus* Merr) Selama 7 hari berturut-turut kemudian digabungkan dengan mencit jantan. Setelah perlakuan mencit betina dipisah dengan mencit jantan dan dipelihara selama 20 hari lalu dibedah. Tujuan diberi perlakuan 7 hari berturut-turut lalu digabungkan antara mencit betina dan mencit jantan adalah agar mencit betina dapat mencapai siklus estrusnya sehingga dapat melakukan kopulasi.

Estrus/birahi adalah suatu keadaan dimana mencit betina bersedia menerima mencit jantan. Siklus estrus adalah suatu periode dari mulai estrus sampai estrus selanjutnya. Lama siklus estrus pada mencit (*Mus musculus*) berkisaran antara 4-6 hari, fase-fase dari siklus estrus dapat diamati dengan melihat perubahan-perubahan yang tampak pada vagina secara mikroskopik, karena siklus ovarium akan terlihat dalam bentuk sel epitel vagina. Metode pengujian siklus yang digunakan adalah metode oles, yaitu dengan memasukkan *cotton swab* steril ke permukaan vagina kemudian dioleskan pada kaca objek kemudian tambahkan beberapa tetes metilen biru 1% lalu ditutup

dengan deck gelas. Selanjutnya di amati di bawah mikroskop. Jika terdapat sel-sel tanduk dengan inti berdegenerasi., maka mencit (*Mus musculus*) telah mengalami siklus estrus.

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode perhitungan jumlah janin, karena dengan cara ini dapat memberikan hasil data yang cukup jelas sehingga datanya dapat dipertanggung jawabkan.

Hasil yang diamati adalah ketidakbuntingan mencit (*Mus musculus*) betina dan jumlah fetus/ janin pada mencit (*Mus musculus*) betina yang hamil. Penelitian ini menggunakan 15 mencit (*Mus musculus*) betina dan 5 mencit (*Mus musculus*) jantan yang dibagi masing-masing menjadi 5 kelompok, tiap kelompok terdiri dari 3 mencit (*Mus musculus*) betina dan 1 mencit (*Mus musculus*) jantan. Jus buah nanas muda (*Ananas comosus Merr*) divariasikan dengan 3 konsentrasi (dosis) yaitu 5 %, 10%, dan 15% yang dibandingkan dengan air suling sebagai kontrol negatif dan suspensi Microgynon sebagai kontrol positif.

Efek antifertilitas jus buah nanas muda (*Ananas comosus Merr*) pada mencit (*Mus musculus*) betina diketahui dengan melihat persentase ketidakbuntingan dan rata-rata jumlah fetus/ janin pada mencit (*Mus musculus*) betina yang bunting dari setiap konsentrasi. Persentase ketidakbuntingan mencit (*Mus musculus*) betina setelah pemberian kontrol negatif adalah 0 % dan setelah pemberian suspensi microginon (23,4 µg/ml BB) adalah 100%. Pada saat pemberian jus buah nanas muda dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% persentase ketiga Antifertilitas disuntikkan

masing-masing 50%, 75%, dan 100%. Jumlah rata-rata fetus/janin setelah mencit (*Mus musculus*) betina diberi air suling sebagai kontrol negatif adalah 9,33 dan setelah diberi suspensi microgynon sebagai kontrol positif (23,4  $\mu$ /ml BB) adalah 0. Pemberian jus buah nanas muda pada mencit (*Mus musculus*) betina dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% terjadi penurunan jumlah rata-rata fetus/janin masing-masing adalah 4,33; 1.66; dan 0.

Perhitungan statistik dengan metode ANAVA TUNGGAL terhadap jumlah janin menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara kelompok kontrol dengan kelompok uji pada masing-masing kadar dari kelompok uji, yang kemudian dilanjutkan dengan perhitungan LSD. Dari perhitungan LSD dapat diketahui adanya perbedaan antara kelompok kontrol dengan kelompok uji dan adanya perbedaan antara masing-masing kelompok

Gangguan proses produksi mungkin terjadi pada berbagai tahap dari proses reproduksi misalnya gangguan perkembangan ovum yang di akhiri dengan ovulasi, gangguan transportasi ovum dan fertilitas darimencit (*Mus musculus*) serta nidasi. Infantasi sendiri dapat ditinjau dari dua sudut yaitu keadaan ovum atau zigot dan kesiapan uterus dalam menerima zigot, gangguan utama pada proses reproduksi dapat berubah gangguan kadar hormon yang mengontrol reproduksi. Hal ini merupakan dasar dari mekanisme kerja dari antifertilitas yang berisi ekxtrogen dan progesteron.(Hafez. 1980)

Pada penelitian ini telah dibuktikan adanya aktifitas antifertilitas jus nanas muda (*Ananas Commosus* Merr), yang kemungkinan merupakan efek dari satu

senyawa atau interaksi beberapa senyawa yang terkandung di dalam jus nanas muda (*Anana Commosus* Merr). Langkah selanjutnya yang perlu di lakukan adalah fraksinasi dan penentuan efek antifertilitaas dari masing-masing fraksi. selain itu perlu juga dilakukan penelitian tentang efek teratogenik pada janin dari jus buah nanas muda (*Anana Commosus* Merr) yang diperoleh pada penelititan hewan coba yang berbeda.





## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. *Kesimpulan*

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Jus buah nanas muda (*Ananas comosus* Merr) dapat berfungsi sebagai obat antifertilitas.
2. Antifertilitas dari jus buah nanas muda (*Ananas comosus* Merr) dengan konsentrasi 10% dan 15% memperlihatkan efek antifertilitas yang secara statistik tidak berbeda nyata dengan efek suspensi microgynon dosis 23,4  $\mu\text{g}/\text{kg}$  BB yang setara dengan dosis lazim.

#### B. *Saran*

Disarankan untuk melakukan penelitian tentang efek teratogenik pada janin dari jus buah nanas muda (*Anana Commosus* Merr) yang diperoleh pada penelitan hewan coba yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an Al-Karim dan Terjemahnya*. Departemen Agama RI, 2008, , Bandung.
- Andi. Nurpati.** *laju pertumbuhan penduduk indonesia berdasarkan hasil sensus*.<http://www.maiwanews.com/pertumbuhan-Penduduk-Indonesia-berdasarkan-hasil-sensus-tahun-2010> diakses pada tanggal 20 September 2010
- Baziad, A.M.** 2002. *Kontrasepsi Hormonal*. Penerbit Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta. Hal. 12 – 16
- Al-Bukhari, Al-Imam Abu Abdullah Muhammad bin Ismail bin Ibrahim bin Bardazbah al-Ja'fi,** *Shahih al-Bukhari*, Jilid VII, Semarang : Maktabah Toha Putra.
- Dalimartha,S.** 2000. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jilid 2. Trubus Agriwidjaya, Jakarta. Hal. 140 – 142
- Darmojo, S.** 2003. *Penyembuhan Dengan Ramuan Tradisional*. Penerbit Absolut, Yogyakarta. Hal. 259
- Jaka, S. Dan Dadang, J.** 2005. *Budidaya dan Pemanfaatan Untuk Obat*. Penebar Swadaya, Jakarta. Hal. 4
- Jasin.** 1992 *Pengendalian Tikus/* [http://www.depkes.go.id/download/pengendalian 20% Tikus-pdf](http://www.depkes.go.id/download/pengendalian%20Tikus-pdf) diakses pada tanggal 15 September 2010
- Joko Budi Priyanto.**2010. *Fertilitas/ Kesuburan*.  
/http://id.wikipedia.org/wiki/fertilitas. Diakses pada tanggal 20 september 2010
- Kurnia.** 2004. *Uji Efek Antifertilitas Perasan Buah Nanas Muda (Ananas Comosus [L.] Merr) Terhadap Mencit (Mus musculus) Jantan*. Jurusan Farmasi, FMIPA, Universitas Indonesia Timur, Makassar. Hal. 25.

- Liewellyn-Jones, D.** 2002. *Dasar- Dasar Obstetri dan Ginekologi*. Edisi 6. University of Sydney, Australia. Hal. 227 - 234
- Malole, M.B.M dan Pramono C.S.U.** 1989. *Penggunaan Hewan-hewan Percobaan di Laboratorium*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Bioteknologi, IPB, Bogor. Hal. 94 – 101.
- Manurung, J. Dan Beriajaya.** 2007. *Uji in vitro Ekstrak Daun dan Kulit Buah Nanas (Ananas comosus) Terhadap Pertumbuhan dan Mortalitas Cacing Haemonchus contortus*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. ([http : www.pertanian.litbang.deptan.go.id](http://www.pertanian.litbang.deptan.go.id) diakses tanggal 29 Juni 2010)
- Nalbandov, A.V.** 1964. *Fisiologi Reproduksi pada Mamalia dan Unggas* Terjemahan oleh Kemang, S. Cetakan I. Universitas Indonesia, Jakarta. Hal. 140 – 249
- Parrot, E.L.** 1979 . *Pharmaceutical Tecnology Fundamental Pharmaceutics*. Burgess Publishing Company. Minnepolis.
- Partodihardjo, S.** 1987. *Ilmu Reproduksi Hewan*. Cetakan Kedua. PT Mutiara Sumber Widya, Jakarta. Hal. 15, 20-27, 135-140
- Pracaya.** 1985. *Bertanam Nanas*. PT Penebar Swadaya, Jakarta. Hal. 2-4
- Prawirohardjo, S.** 1999. *Ilmu Kandungan*. Edisi kedua. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta. Hal. 534, 536.
- Prawirohardjo, S.** 2002. *Ilmu Kebidanan*. Edisi ketiga. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta. Hal. 905, 906, 907-924.
- Rahmawati.** 1989. *Pengaruh Suspensi Getah Batang Kayu Api-api (Avicenia officinalis Linn) Terhadap Siklus Estrus Mencit (Mus musculus)*. Jurusan Farmasi, FMIPA, Universitas Hasanuddin, Makassar. Hal. 7-9.
- Rismunandar.** 1983. *Membudayakan Tanaman Buah-buahan*. Penerbit Sinar Baru, Bandung. Hal. 110-115

- Rocky Amelungi.** 2009. *Sejarah, Klasifikasi Dan Morfologi Mencit* [http://www.bkknbn.go.id/webs/Detail jurnal Litbang.php](http://www.bkknbn.go.id/webs/Detail_jurnal_Litbang.php) diakses pada tanggal 13 September 2010
- Sholihah, K.** 2003. *Uji Efek Teratogenik Perasaan Buah Nanas Muda (Ananas comosus [L.] Merr) Terhadap Mencit (Mus musculus) Betina Secara Oral.* Jurusan Farmasi, FMIPA, Universitas Pancasakti, Makassar. Hal. 29.
- Sunarjono, H.** 1989. *Pengenalan Jenis Tanaman Buah-Buahan dan Bercocok Tanam Buah-Buahan Penting di Indonesia.* (Produksi Hortikultura III). Penerbit Sinar Baru, Bandung. Hal. 58
- Tan, H.T, dan Rahardja, K.** 2002. *Obat-Obat Penting.* Edisi Kelima. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta. Hal. 652, 654, 659-662,664-666.
- Tjitrosoepomo, G.** 1996. *Taksonomi Tumbuhan Spermatophyta.* Gajah Mada University Press, Yogyakarta. Hal. 410
- \_\_\_\_\_Pertanian.blogdetik.com.nanas-ananas-comosus-L-merr. Diakses pada tanggal 20 September 2010

## PERHITUNGAN DOSIS

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Dosis Microgynon} &= 0,18 \text{ mg} \\
 \text{a) Dosis Levonorgestrel} &= 0,15 \text{ mg} \\
 \text{Dosis mencit (Mus musculus) 20 g} &= 0,15 \times 0,0026 \\
 &= 0,00039 \text{ mg} \\
 \text{b) Dosis Etinilestradiol} &= 0,03 \text{ mg} \\
 \text{Dosis mencit (Mus musculus) 20 g} &= 0,03 \times 0,0026 \\
 &= 0,000078 \text{ mg} \\
 \text{c) Dosis Kombinasi} &= \text{Levonorgestrel} + \text{Etinilestradiol} \\
 &= 0,00039 \text{ mg} + 0,000078 \text{ mg} \\
 &= 0,000468 \text{ mg} \\
 \text{Dosis mencit (Mus musculus) 30 g} &= \frac{30}{20} \times 0,000468 \text{ mg} \\
 &= 0,000702 \text{ (diberikan dalam volume 1 ml)} \\
 &= 0,702 \text{ } \mu\text{g/ml} \\
 &= 0,702 \text{ } \mu\text{g} / 0,03\text{kg} \\
 &= 23,4 \text{ } \mu\text{g/kg}
 \end{aligned}$$

Suspensi yang dibuat dari microgynon setara dengan 0,702  $\mu\text{g/ml}$

### 2. Perhitungan Untuk Penimbangan Serbuk Microgynon

Jumlah sediaan yang dibuat sebanyak 100 ml

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah microgynon yang dibutuhkan} &= 0,702 \text{ } \mu\text{g/ml} \times 100 \text{ ml} \\
 &= 70,2 \text{ } \mu\text{g}
 \end{aligned}$$

$$\text{Berat 20 tablet microgynon} = 2,0740 \text{ g}$$

$$= \frac{2,0740}{20} = 0,1037 \text{ g}$$

Berat rata-rata tablet = 103,7 mg

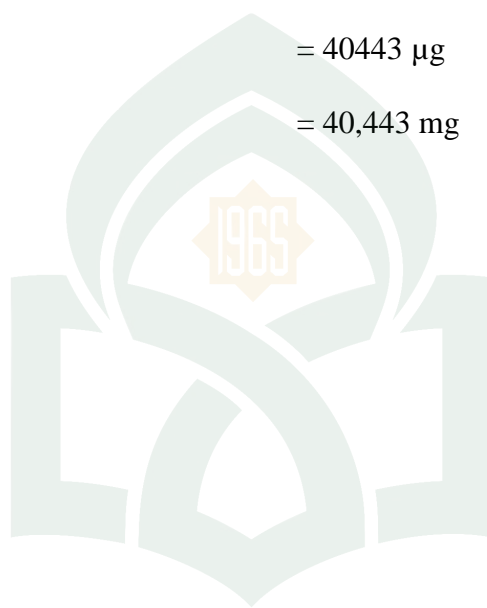
$$= 103700 \mu\text{g}$$

Serbuk Tablet Yang dibutuhkan =  $\frac{70,2 \mu\text{g}}{0,18 \mu\text{g}} \times 103700 \mu\text{g}$

$$= \frac{70,2 \mu\text{g}}{180 \mu\text{g}} \times 103700 \mu\text{g}$$

$$= 40443 \mu\text{g}$$

$$= 40,443 \text{ mg}$$



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

## Lampiran 1

**Analisis Statistik Hasil Penelitian Efek Antifertilitas Jus Nanas Muda (*Ananas comosus Merr*) Berdasarkan jumlah Janin/Fetus pada Mencit (*Mus musculus*) (*Mus musculus*) Betina.**

**Tabel 3. Tabulasi dengan rancangan analisis lengkap jumlah fetus.**

Perlakuan	Replikasi			Jumlah	Rata-rata total
	1	2	3		
0g/kg	11	9	8	28	9,33
5%	7	6	0	13	4,33
10%	5	0	0	5	1,66
15%	0	0	0	0	0
23,4 µg/kg	0	0	0	0	0
Jumlah	23	15	8	46	3,066

Perhitungan Jumlah Kuadrat

**Faktor Koreksi**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

MAKASSAR

$$= \frac{(\text{Jumlah total})^2}{r \times t} = \frac{(46)^2}{3 \times 5}$$

$$= \frac{2116}{15}$$

$$= \mathbf{141,067}$$

**Jumlah Kuadrat Total**

$$= \Sigma (\text{data})^2 - \text{Faktor koreksi}$$

$$= 11^2 + 7^2 + 5^2 + 0^2 + 9^2 + 6^2 + 0^2 + 0^2 + 0^2$$

$$+ 8^2 + 0^2 + 0^2 + 0^2 + 0^2 - 141,067$$

$$= (121 + 49 + 25 + 0 + 0 + 81 + 36 + 0 + 0 +$$

$$0 + 64 + 0 + 0 + 0 + 0) - 141,067$$

$$= 376 - 141,067$$

$$= \mathbf{234,933}$$

**Jumlah Kuadrat Perlakuan**

$$= \frac{\sum (\text{data replikasi})^2}{\text{banyak replikasi}} - \text{Faktor koreksi}$$

$$= \frac{(28^2 + 13^2 + 5^2 + 0^2 + 0^2)}{3} - 141,067$$

$$= \frac{(784 + 169 + 25 + 0 + 0)}{3} - 141,067$$

$$= \frac{978}{3} - 141,067$$

$$= 326 - 141,067$$

$$= \mathbf{184,933}$$

**Jumlah Kuadrat Galat**

$$= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan}$$

$$= 234,93 - 184,933$$

$$= 50$$

**Tabel 4. Tabel Anava**

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	Faktor Hitung	Faktor tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	184,933	46,233	9,247 <sup>s</sup>	3,48	54,98
Galat	10	50	5			
Total	14	234,933	-			

= Signifikan, artinya terdapat efek yang nyata antara jumlah fetus yang terjadi.



### Koefisien Keragaman

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\sqrt{KT \text{ galat}}}{\text{Rata-rata total}} \times 100 \% \\
 &= \frac{\sqrt{5}}{3,066} \times 100 \% \\
 &= \frac{2,236}{3,066} \times 100 \% \\
 &= \mathbf{72,92 \%}
 \end{aligned}$$

### Uji Duncan

#### 1. Nilai JNTD

Dik :  $P_{0,05} (P, 10) = 3,15$

$P_{0,01} (P, 10) = 4,48$

Peny :

Sy =  $\sqrt{\frac{KT \text{ galat}}{\text{replikasi}}}$

=  $\sqrt{\frac{5}{3}} = \mathbf{1,29}$

JNTD $\alpha$  =  $P\alpha (P, V) \times S_y$

JNTD 0,05 =  $3,37 \times 1,29$

= **4,88**

JNTD0,01 =  $4,34 \times 1,29$

= **6,29**

Keterangan:

NS = Non Signifikan

\* = Signifikan

\*\* = Sangat Signifikan



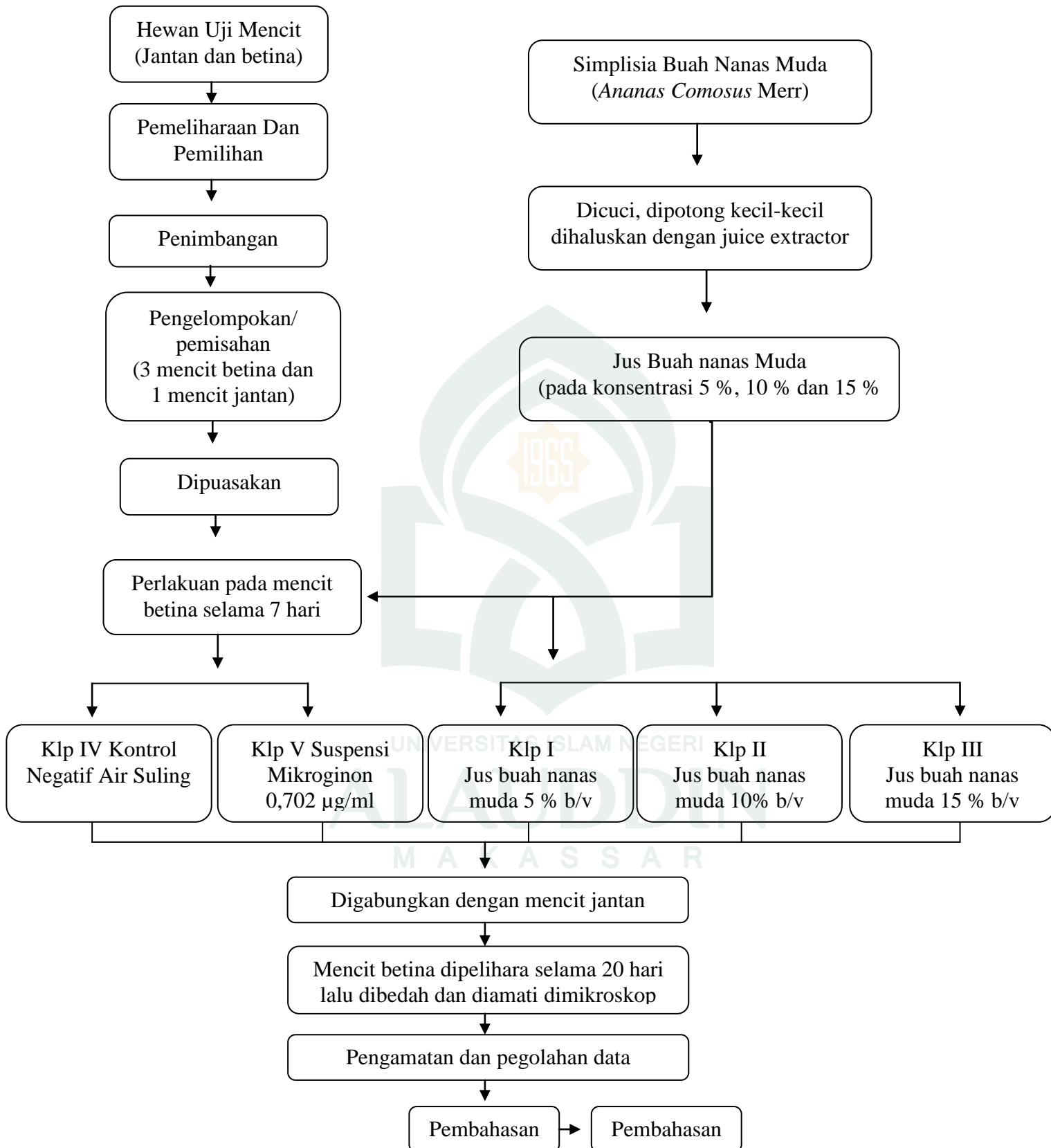


Gambar 7 : Foto tanaman Nanas muda (*Ananas comusus* Merr)



Gambar 8 : Foto hewan coba Mencit (*Mus musculus*)

### SKEMA KERJA



Gambar 1: Skema Kerja uji efek antifertilitas jus buah nanas muda (*Ananas Comosus Merr*) pada mencit betina (*Mus musculus*).