

20

19

SELESAI

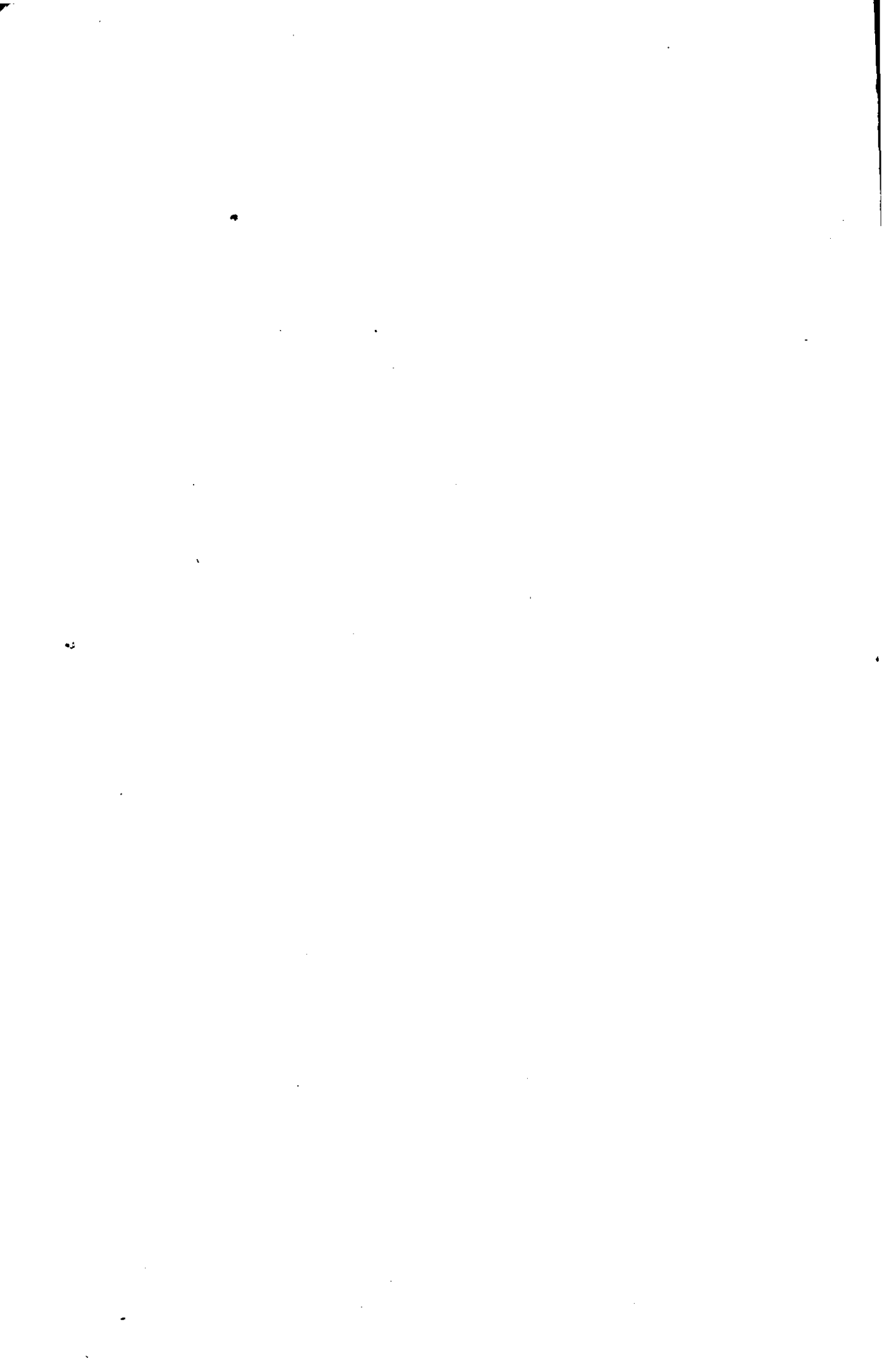
**PENGARUH PERASAN BUAH KEPEL (*Stelecho carpus Burahol, Hook*) TERHADAP FERTILITAS MENCIT (*Mus Musculus*) NETINA**

**Ketua Peneliti :**

**Dra. Mariatun Loegito, M.S.**

**LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Dibiayai Oleh : Proyek Pengabdian dan Penelitian Ilmu Pengetahuan Terapan  
DIP Nomor : 172/X Tanggal 31 Maret 1997  
Kontrak Nomor 2M/LITMUD/V/1997  
Ditbinlita, Depdikbud  
No. : 03



PENGARUH PERASAN BUAH KEPEL (*Stelecho carpus*  
*Burahol, Hook*) TERHADAP FERTILITAS MENCIT  
(*Mus Musculus*) BETINA

201.81  
P  
P-1

**Ketua Peneliti :**

**Dra. Mariatun Loegito, M.S.**

3000 453 983141

LIBRARY  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SERANG

**LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Dibiayai Oleh : Proyek Pengkajian dan Penelitian Ilmu Pengetahuan Terapan

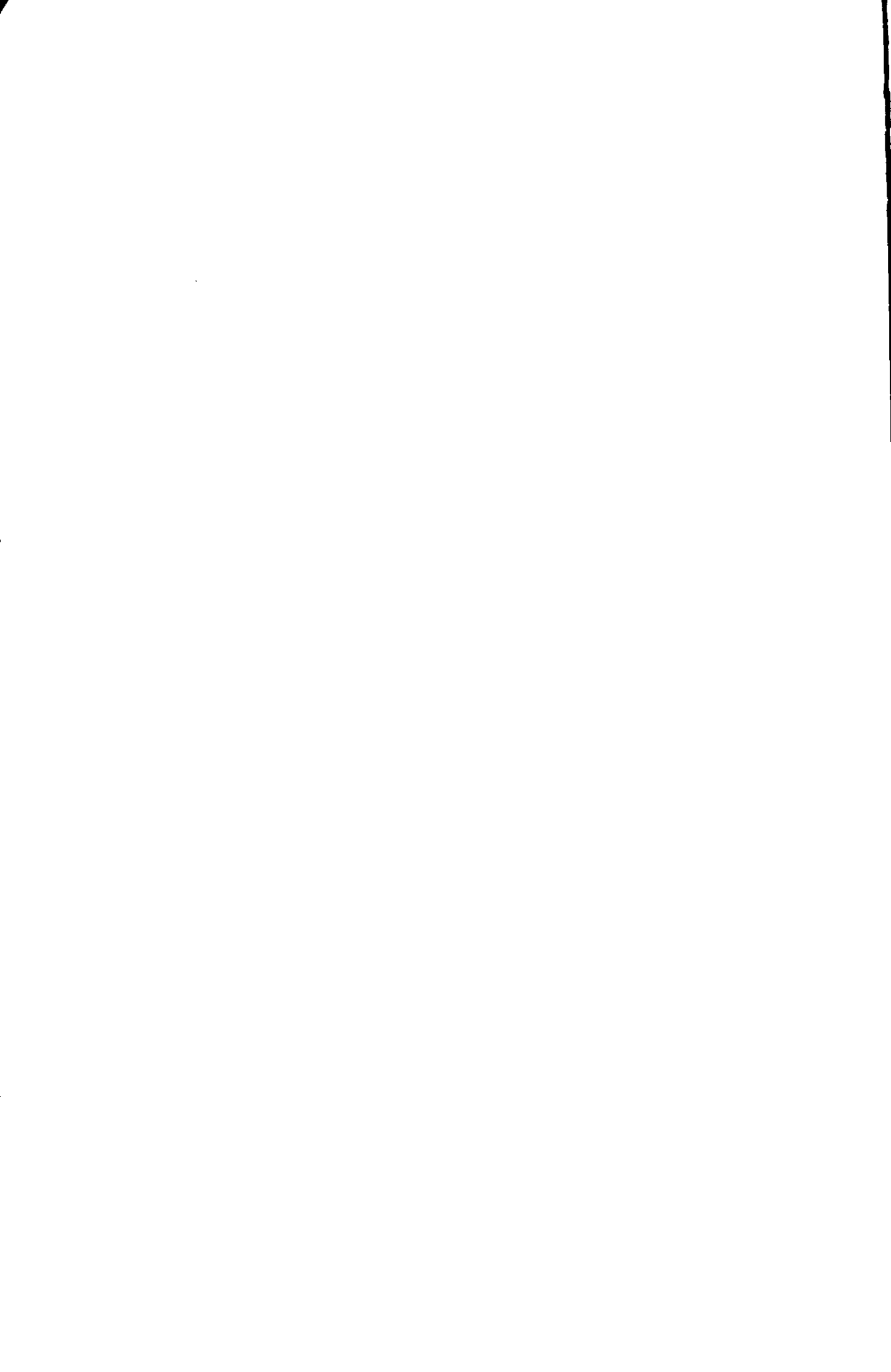
DIP Nomor : 172/XXIII/3/-/1997 Tanggal 31 Maret 1997

Kontrak Nomor : 083/P2 IPT/DPPM/LITMUD/V/1997

Ditbinlitabmas, Ditjen Dikti, Depdikbud

Nomor Urut : 03

**SELESAI**





DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**LEMBAGA PENELITIAN**

- |                                      |                                       |  |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1. Puslit Pembangunan Regional       | 5. Puslit Pengembangan Gizi (5995720) | 9. Puslit Kependudukan dan Pembangunan (5995719) |
| 2. Puslit Obat Tradisional           | 6. Puslit/Studi Wanita (5995722)      | 10. Puslit / Kesehatan Reproduksi                |
| 3. Puslit Pengembangan Hukum         | 7. Puslit Olahraga                    |  |
| 4. Puslit Lingkungan Hidup (5995718) | 8. Puslit Bioenergi                   |  |

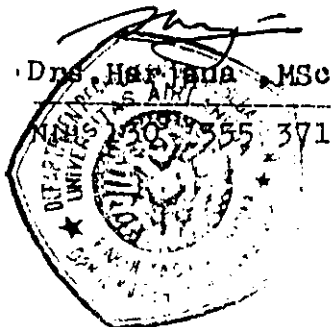
Kampus C. Jl. Mulyorejo Telp. (031) 5995246, 5995248, 5995247 Fax. (031) 5995246, Surabaya 60115

LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN  
 LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN DOSEN MUDA

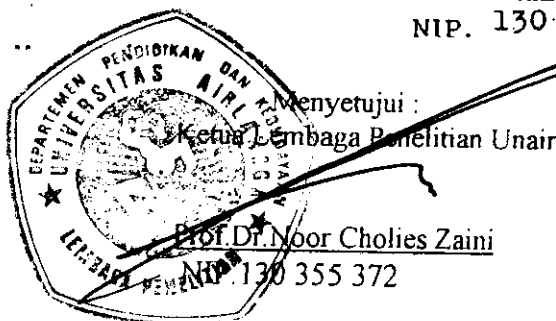
1. a. Judul Penelitian	: Pengaruh Perasan Buah Kopel ( <i>Stelecho Carpus Burahol, Hook</i> ) Terhadap Fertilitas Menci ( <i>Mus Musculus</i> ) Betina.
b. Macam Penelitian	: ( ) Dasar ( ) Terapan ( ) Pengembangan
c. Kategori	: I / II / III *
2. Kepala Proyek Penelitian	:
a. Nama Lengkap dg. Gelar	: Dra. Hj. Mariatun Loegito, M.S.
b. Jenis Kelamin	: Perempuan
c. Pangkat / Gol. dan NIP	: Pembina Tk. I / IV / b / 130 206 118
d. Jabatan Fungsional	: Staf Pengajar Fakultas MIPA Unair
e. Fakultas / Jurusan	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
f. Univ./Inst./Akademik / Instansi *	: Universitas Airlangga
g. Bidang Ilmu Yang Diteliti:	Biologi Reproduksi
3. Jumlah Tim Peneliti	: 3 (Tiga) orang
4. Lokasi Penelitian	: Laboratorium Biologi Reproduksi FMIPA Unair
5. Bila penelitian ini merupakan peningkatan kerjasama kelembagaan, sebutkan :	
a. Nama Instansi	: -
b. Alamat	: -
6. Jangka Waktu Penelitian	: 6 (Enam) bulan
Biaya Yang Diperlukan	: Rp 5.000.000,00
8. Seminar Hasil Penelitian	:
a. Dilaksanakan Tanggal	: 16 Maret 1998
b. Hasil Penilaian	: ( ) Baik Sekali ( V ) Baik ( ) Sedang ( ) Kurang

Mengetahui  
 Dekan Fakultas Matematika : MIPA

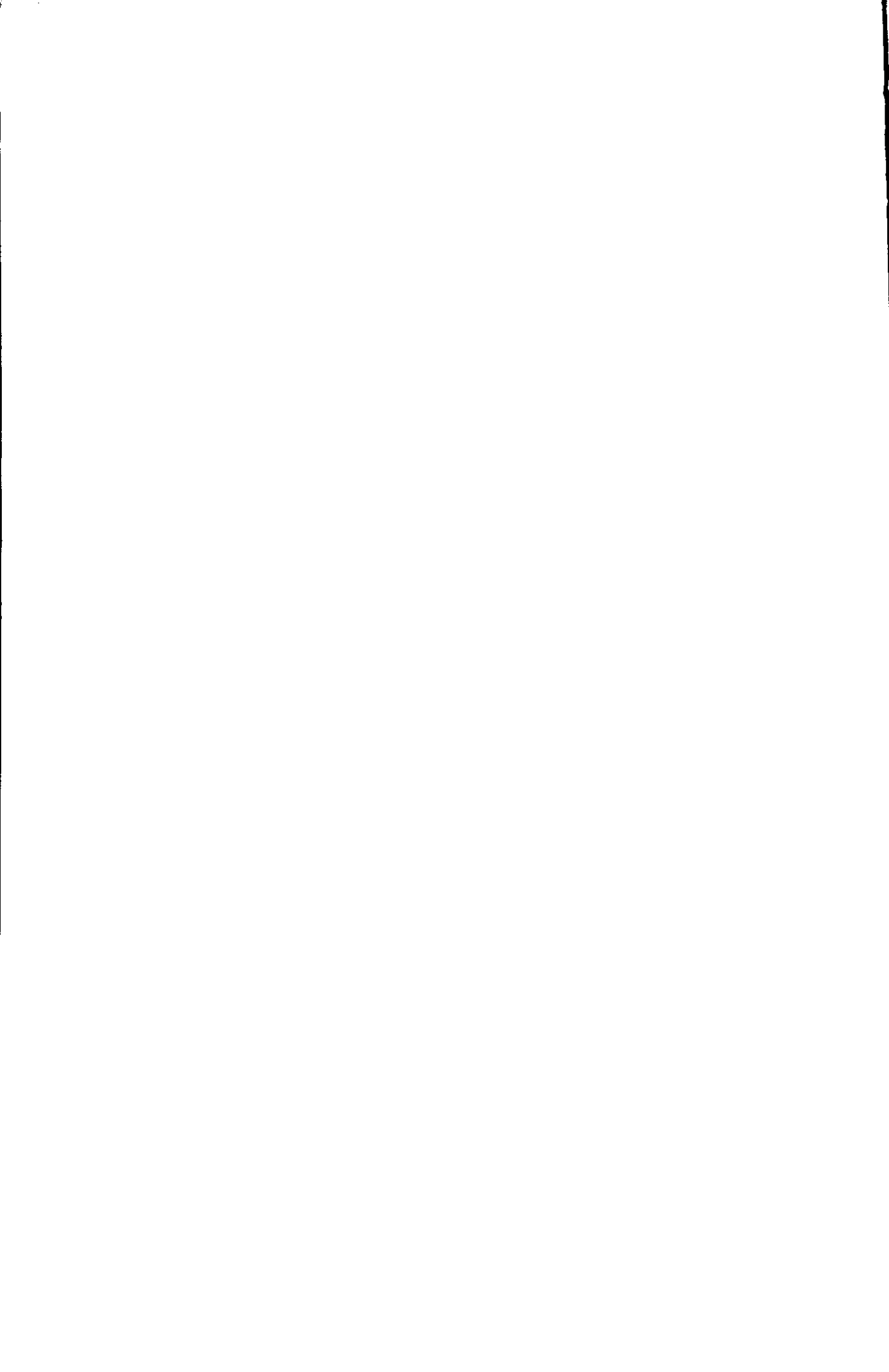
Surabaya, 18 Maret 1998  
 Kepala Proyek Penelitian,



Dra. Hj. Mariatun Loegito, MS  
 NIP. 130 206 118



\*) Coret yang tidak perlu



produksi LH terhambat mengakibatkan ovulasi juga terhambat, sehingga produksi ovum menurun, yang berakibat menurunnya jumlah korpus luteum dan jumlah anak. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pemberian perasan buah kepel pada mencit betina dapat menurunkan fertilitasnya.

Sedang untuk mengetahui apakah daging buah kepel mengandung senyawa steroid dilakukan di laboratorium kimia analitik FMIPA Unair dengan cara sebagai berikut :

Rendaman daging buah kepel diekstraksi kemudian ekstrak diuji dengan pereaksi Liebermann Buchard menunjukkan hasil positif, yaitu adanya warna kemerahan pada fasa asam, hal ini menunjukkan adanya triterpen steroid dan dengan uji Salkowski menunjukkan warna merah dalam fasa asam yang berarti steroid nya adalah steroid tidak jenuh. Hasil Isolasi dengan kolom kromatografi diperoleh adanya kristal berwarna putih dan cairan berupa minyak.

Saran penelitian ini dapat dilanjutkan dengan uji fertilitas mencit betina terhadap pemberian steroid hasil isolasi dari buah kepel.





## KATA PENGANTAR

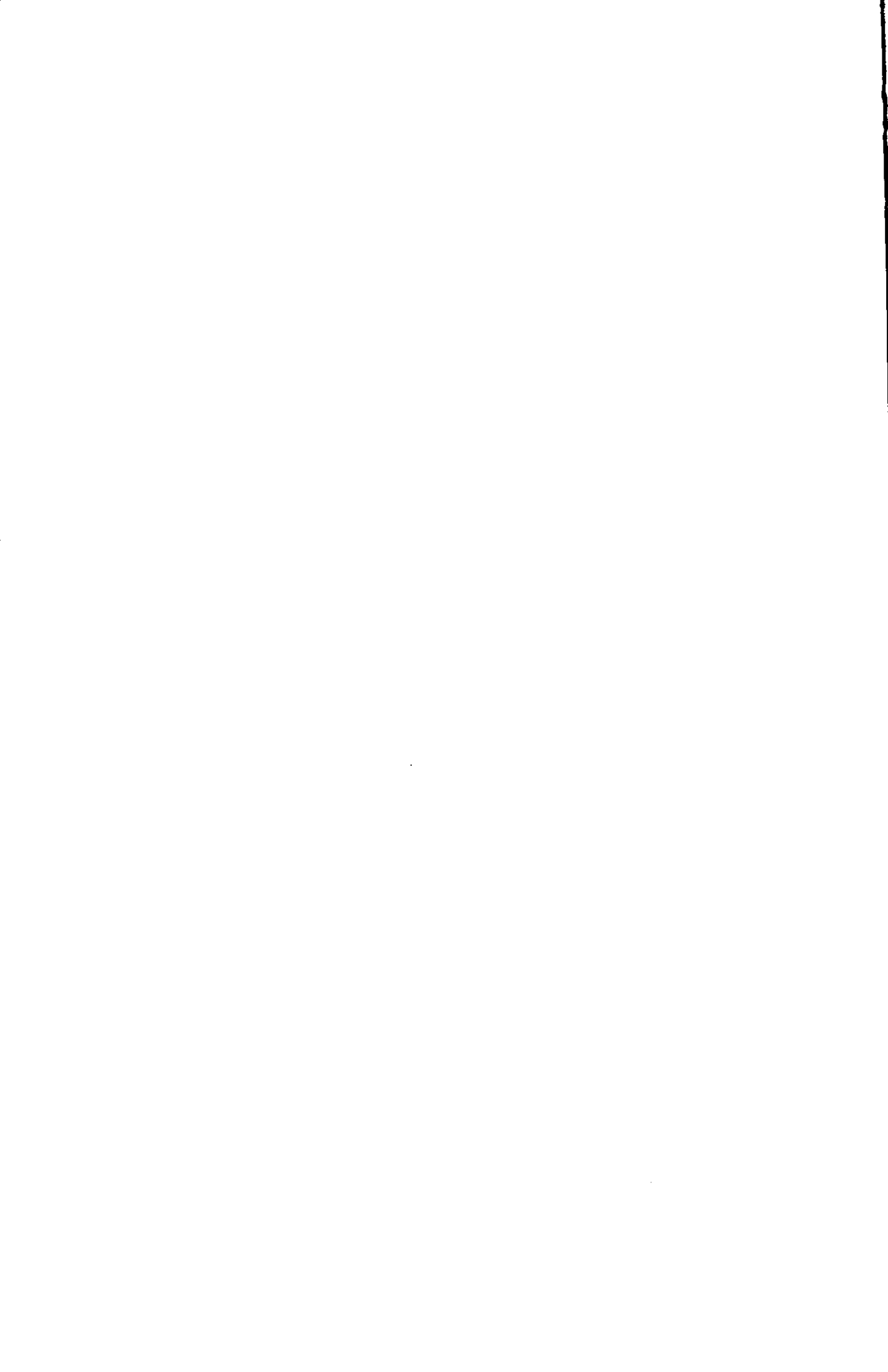
Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah subhanahu wata 'alla , yang dengan rahmat dan hidayahNya telah memberikan kekuatan dan ketabahan kepada peneliti ,sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini dan menyusun laporan.,

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Pembinaan Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat ,dengan melalui Kepala Lembaga Penelitian Universitas Airlangga yang telah memberikan biaya penelitian ini,

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada sejawat Hari Supriandono Ssi, Drs Eko Prihiantoro ,Sunarto yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini .

Akhirnya kami menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih ada kekurangan-kckurangannya ,namun kami mengharap semoga dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan semoga berguna untuk pengembangan penelitian lebih lanjut .

*Tim Peneliti*



## DAFTAR ISI

	Halaman
Ringkasan.....	ii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel .....	vi
Daftar Gambar.....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1. Latar belakang Permasalahan .....	1
2. Rumusan Masalah .....	2
3. Tujuan Penelitian .....	3
4. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
1. Tinjauan Tetang Tanaman Kepel ( <i>Steelechocarpus burahol Hook</i> ) .....	5
2. Tinjauan Tentang Senyawa Steroid .....	7
3. Tianjauan Tentang Pemasakan Ovum .....	8
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
1. Cara Penelitian Dan Tempat Penelitian .....	10
2. Bahan Penelitian .....	10
3. Alat Penelitian .....	11
4. Pelaksanaan Penelitian .....	11
5. Analisa Data.....	12
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
1. Hasil Penelitian.....	14
2. Pembahasan .....	19
<b>BAB V KESIMPULAN</b>	
1. Kesimpulan .....	21
2. Saran .....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
1. Jumlah Folikel de Graaf Pada Setiap Kelompok	14
2. Ringkasan ANAVA Jumlah Folikel de Graaf	15
3. Jumlah Korpus Luteum Pada Setiap Kelompok	16
4. Ringkasan ANAVA Jumlah Korpus Luteum	16
5. Jumlah Anak Pada Setiap Kelompok	17
6. Ringkasan ANAVA Jumlah Anak	17



## DAFTAR GAMBAR

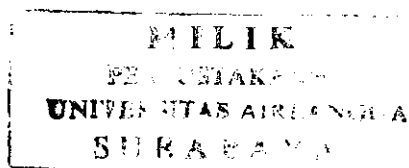
Gambar	halaman
1. Diagram hubungan antara Hiphotalamus- Hipofisis – Ovarium	9
2. Gambar Pohon Kepel	lamp. 1
3. Gambar Buah Kepel	lamp. 2
4. Gambar Penampang Melintang Ovarium Pada Kelompok I	lamp. 3
5. Gambar Penampang Melintang Ovarium Pada Kelompok II	lamp. 3
6. Gambar Penampang Melintang Ovarium Pada Kelompok III	lamp. 4
7. Gambar Ovarium dari kelompok I dan kelompok kontrol	lamp. 5
8. Gambar Ovarium dari kelompok I dan II	lamp. 5





## BAB I

### PENDAHULUAN



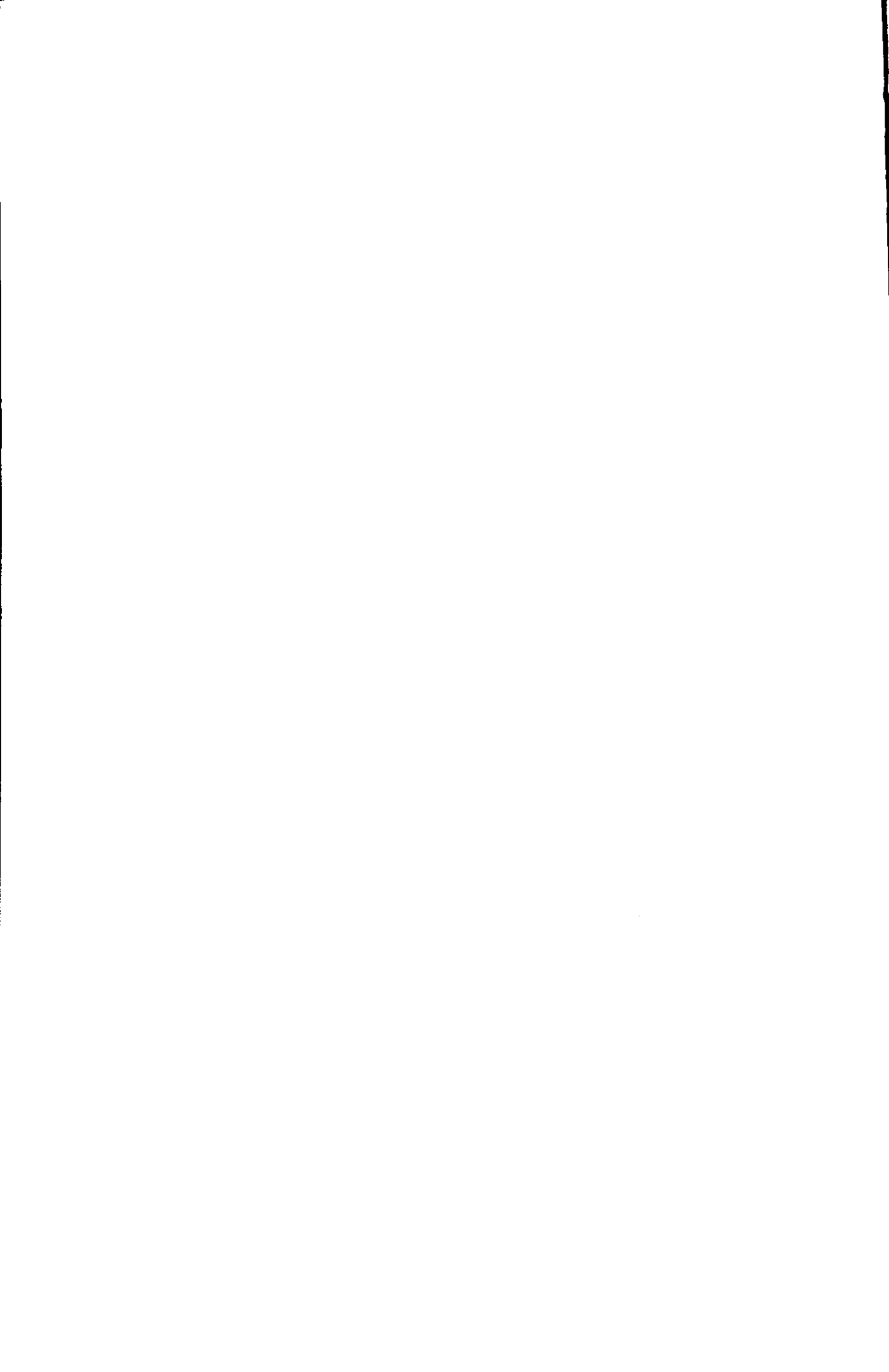
#### I. Latar belakang Permasalahan

Tanaman buah kepel (*Stelechocarpus burahol*, Hook ) termasuk keluarga Anonaceae, berbentuk pohon. Batangnya lurus,tajuknya berbentuk kerucut,buahnya bergelantungan pada batang mulai dari permukaan tanah sampai di cabang-cabangnya. Buahnya sebesar genggamannya manusia (kepelan ,dalam bahasa Jawa),berwarna coklat,daging buahnya lembut ,berwarna kekuningan dan berbau harum .

Tanaman ini merupakan tanaman langka,karena sulit ditemukan ,hanya terdapat di rumah-rumah kuno,keraton Jawa atau di kebun Raya .

Buah kepel telah dikenal sebagai “Deodoran dan alat kontrasepsi oral tempo dulu “, sebab dapat mengharumkan bau badan dan dapat menjarangkan kehamilan,sehingga sangat digemari oleh puteri-puteri kraton Jawa zaman dulu (Fachrurozi,1980 ), dengan demikian tanaman ini merupakan tanaman yang telah dikenal dan mempunyai data etnomedisin, tanaman yang demikian dapat dipakai sebagai awal penelusuran literatur untuk bahan penelitian dan pengembangan obat tradisional. Santoso,1995 ). Peranan obat tradisional saat ini masih diperlukan masyarakat ,sehingga W.H.O memberikan dukungan untuk mengembangkan dengan menekankan pada penelitian kandungan zat serta efek biologiknya (Saptandari,1995 ).

Pada saat ini Program Keluarga Berencana telah berhasil ,namun perlu disediakan alat kontrasepsi yang banyak macam serta aman dipakainya,. Alat kontrasepsi oral saat ini



## 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, penelitian ini dirancang untuk menjawab permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah pemberian perasan buah kepel pada mencit betina berpengaruh terhadap fertilitasnya, yang ditunjukkan oleh :
  - a. Terjadinya penurunan jumlah anak yang dikandungnya dalam satu masa kehamilan
  - b. Terjadinya penurunan pemasakan ovum, yang ditunjukkan adanya penurunan jumlah folikel de Graaf dan corpus luteum dalam ovariumnya
2. Apakah buah kepel mengandung senyawa steroid ?

## 3. Hipotesis Penelitian

Jika perasan buah kepel mengandung steroid, maka pemberian perasan buah kepel pada mencit betina akan berpengaruh pada jumlah anaknya, jumlah corpus luteum, jumlah folikel de graaf.

- H<sub>1</sub> : ada perbedaan jumlah anak pada mencit betina yang diberi perasan buah kepel dan yang tidak diberi.
- H<sub>2</sub> : ada perbedaan jumlah corpus luteum pada mencit betina yang diberi perasan buah kepel dan yang tidak diberi.
- H<sub>3</sub> : ada perbedaan jumlah folikel de graaf pada mencit betina yang diberi perasan buah kepel dan yang tidak diberi.



#### **4. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

- (1) mengetahui pengaruh perasan buah kepel yang diberikan padamencit betina terhadap
  - a. jumlah anak yang dikandungnya dalam satu maasa kehamilan.
  - b. jumlah folikel de Graaf dan corpus luteum dalam ovariumnya
- (2) untuk mengetahui apakah buah kepel mengandung senyawa steroid

#### **5. Manfaat Penelitian**

Jika hasil penelitian ini menunjukkan adanya kandungan senyawa steroid dalam buah kepel dan ternyata perasan buah kepel dapat menurunkan pemasakan ovum dan menurunkan jumlah anak pada mencit, maka penelitian ini memberikan sumbangan informasi pemanfaatan sumber daya alam yaitu tumbuhan yang berkhasiat obat dan kemungkinan dapat dikembangkan sebagai bahan baku alat kontrasepsi oral yang selama ini masih impor dari luar negeri, sehingga dapat berperan dalam pelestarian program Keluarga Berencana, yang secara tidak langsung ikut menunjang pembangunan .

Disamping itu karena tanaman ini sudah langka , maka dengan adanya hasil penelitian ini dapat dimasyarakatkan kembali sehingga membantu pelestarian diversifikasi sumber daya alam.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 1. Tinjauan tentang tanaman kepel (*Stelechocarpus burahol*, Hook )

Klasifikasi tanaman kepel yaitu :

- Divisi : Spermatofita
- Anak Divisi : Angiospermae
- Kelas : Dicotylodinae
- Suku /keluarga : Annonaceae
- Marga : *Stelechocarpus*
- Jenis : *Stelechocarpus burahol*, Hook

Tanaman kepel, berbentuk batang yang lurus , daunnya bulat panjang berwarna hijau mengkilat, daun muda berwarna kemerahan, buahnya bergelantungan pada batangnya mulai dari permukaan tanah sampai ke cabang-cabangnya.

Tanaman ini termasuk tanaman langka, sulit ditemukan, sekarang hanya terdapat di rumah-rumah kuno ,di keraton Jawa dan di kebun Raya.

Buah kepel berbentuk bulat telur, sebesar genggam tangan manusia, kulitnya agak keras berwarna coklat, daging buahnya berwarna kekuningan , lembut , baunya harum, bijinya besar jumlahnya 4-6 terletak melintang. Pada tempo dulu buah ini digemari puteri kraton, karena dapat mengharumkan bau badan dan urine serta dapat menjarangkan kehamilan. oleh karenanya dapat dikatakan sebagai "Deodoran alat-alat kontrasepsi tempo dulu". Buah kepel diduga mengandung senyawa steroid,





namun sampai sekarang belum terbukti kebenarannya,walaupun dulu pernah seorang peneliti dari Departemen Biologi Florida minta dikirim beberapa kilogram buah kepel,tetapi sampai sekarang belum ada kabarnya.(Fachrurozi,1980). Menurut penjelasan dari "Data Base Naapratat UTC Amerika "belum pernah ada penelitian tentang buah kepel ini (Pudjiastuti.1995)

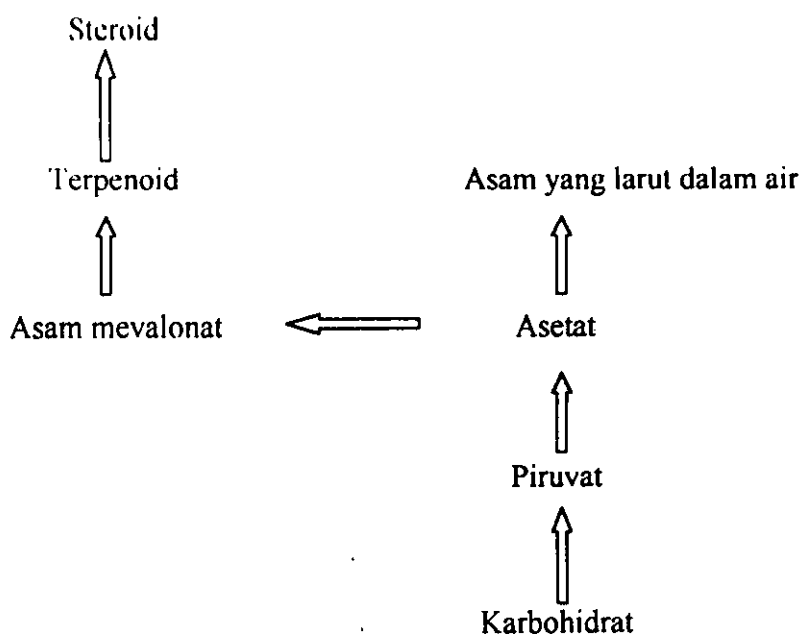
Tanaman kepel merupakan tanaman yang mempunyai data etnomedisin, tanaman semacam ini dapat digunakan sebagai tahapan awal penelusuran literatur untuk bahan penelitian dan pengembangan obat tradisional (Santoso,1995 ). WHO dalam "Seminar on Traditional Medicine "di Srilangka memberikan dukungan upaya-upaya pengembangan obat tradisional dengan menekankan perlunya bahan alam yang digunakan serta penelitian kandungan zatnya serta efek biologiknya.(Saptandari.1995 )

## **2.Tinjauan tentang senyawa steroid**

Steroid berasal dari kata sterol adalah bentuk padat dari zat organik yang berasal dari tumbuhan atau hewan. Tanaman yang telah diketahui mengandung senyawa steroid diantaranya adalah genus Solanum,Agave,Discorea,Costus,Trigonella (Tarigan,1980). Sumber steroid nabati ini merupakan bahan baku untuk pembuatan estrogen dan progesteron sintesis,yang telah diketahui dapat menghambat ovulasi , oleh karenanya alat kontrasepsi oral (pil K.B.) mengandung estrogen dan progesteron sintesis (Yatim,1982 ). Saat ini alat kontrasepsi oral yang efektif adalah senyawa steroid dan selama ini bahan bakunya masih diimpor dari luar negeri (Patmowinata,1985 ) . Alat kontrasepsi oral umumnya sintesis,karena selain dosisnya yang kecil, pengaruhnya lebih kuat walaupun diberikan peroral (Tarigan ,1980). Senyawa steroid dapat dibentuk



dari terpenoid, biosintesis steroid dan tripenoid secara umum dapat digambarkan sebagai berikut (Robinson, 1991)

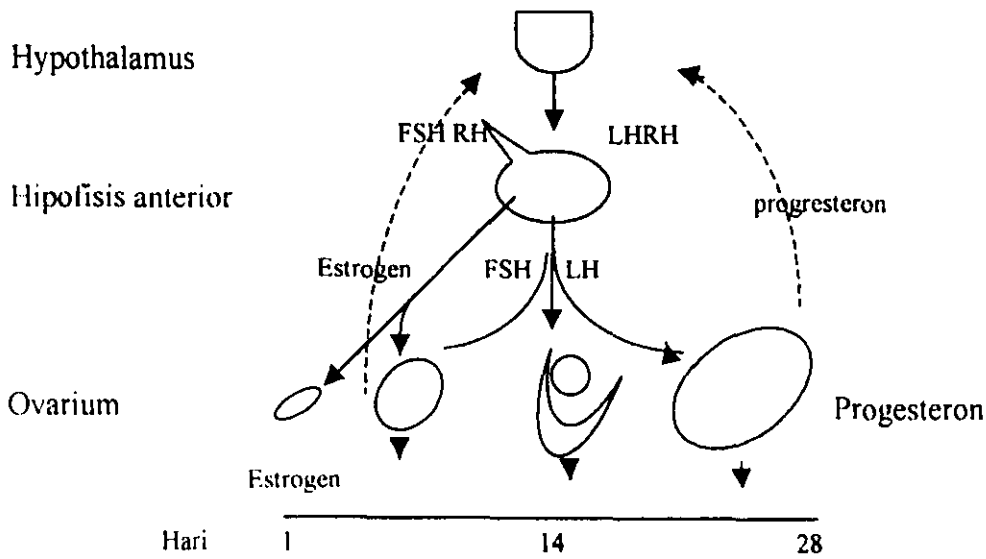


Adanya senyawa steroid dalam buah secara kualitatif dapat diketahui dengan uji Liebermann -Burhard, untuk mengetahui adanya triterpen dan uji Salkowski untuk mengetahui adanya steroid tidak jenuh, sedangkan untuk isolasi senyawa steroid dari buah, dibuat ekstrak, kemudian diuji dengan menggunakan kromatografi kolom, dilanjutkan dengan uji kromatografi lapis tipis.

### 3. Tinjauan tentang pemasakan ovum

Ovum merupakan gamet betina, yang terbentuk dari oogonia, dalam proses yang disebut oogenesis dan terjadi dalam ovarium, tahapan oogenesis sebagai berikut : oogonia mengalami pertumbuhan (growth) menjadi oosit I, kemudian mengalami





Gambar 3. Diagram hubungan antara hipotalamus-hipofisis-ovarium .garis terputus menunjukkan penghambatan, sedang garis padat menunjukkan perangsangan ( dikutip dari Ganong, W.F., 1983 )

Hubungan steroid dengan pemasakan ovum :

Hormon estrogen dan progesteron merupakan hormon steroid. Bila dalam darah kadar kadar estrogen tinggi, maka merupakan umpan balik bagi hipotalamus sehingga produksi FSHRH terhambat. Ynag mempengaruhi sekresi FSH oleh hipofisis anterior, hal ini akan berakibat penghambatan pemasakan folikel-folikel dalam ovarium (pemasakan ovum). Jika kadar progesteron dalam darah tinggi akan meripakan umpan balik bagi hipotalamus sehingga produksi LHRH terhambat, yang mengakibatkan sekresi LH dari hipofisis anterior terhambat. Hal ini menghambat terjadinya ovulasi, yang berarti pula menghambat tyerjadinya korpus luteum.



### 3. Alat Penelitian

Alat penelitian untuk uji fertilitas mencit betina berupa kandang dari bak plastik berukuran 60x30x20 cm yang telah diberi alas sekam dan ditutup dengan kawat kasa, botol minum, alat suntik (syrinx disposable) yang telah ditumpulkan ujungnya dan alat bedah (disecting set), alat untuk pembuatan preparat histologis, seperti gelas obyek, gelas penutup, botol fixsasi, mikrotom dan mikroskop, sedang alat untuk uji kualitatif adanya senyawa steroid digunakan rotary evaporator vaccum, kromatografi kolom dan spektrofotometer UV merk Beckmann, untuk membuat perasan buah kepel digunakan extractor merk Phillip.

### 4. Pelaksanaan Penelitian

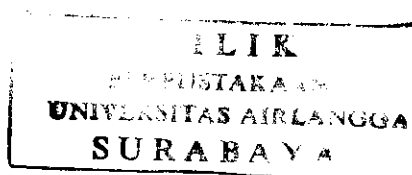
Pelaksanaan penelitian untuk uji fertilitas mencit betina, pertama-tama menyiapkan 30 ekor mencit betina strain BALB/C berumur 2 bulan dan 3 ekor mencit jantan strain yang sama, kemudian dipelihara selama satu bulan kemudian diberi makan pelet pakan ayam bangkok dan diberi aqua untuk minum. Setelah itu mencit betina yang telah berumur tiga bulan secara acak dibagi tiga, masing-masing 10 ekor, sehingga terjadi 3 kelompok, kelompok I, kelompok II dan kelompok III. Setelah itu disiapkan perasan buah kepel dengan cara buah kepel diambil dagingnya, kemudian dimasukkan dalam extractor, sehingga terjadi perasan. Kemudian dimulai perlakuan, kelompok I, masing-masing mencit diberi perasan buah kepel, sebanyak 0,5 cc per oral dengan menggunakan alat suntik yang ujungnya telah ditumpulkan, dilakukan setiap hari selama 5 hari, kelompok II masing-masing mencit juga diberi



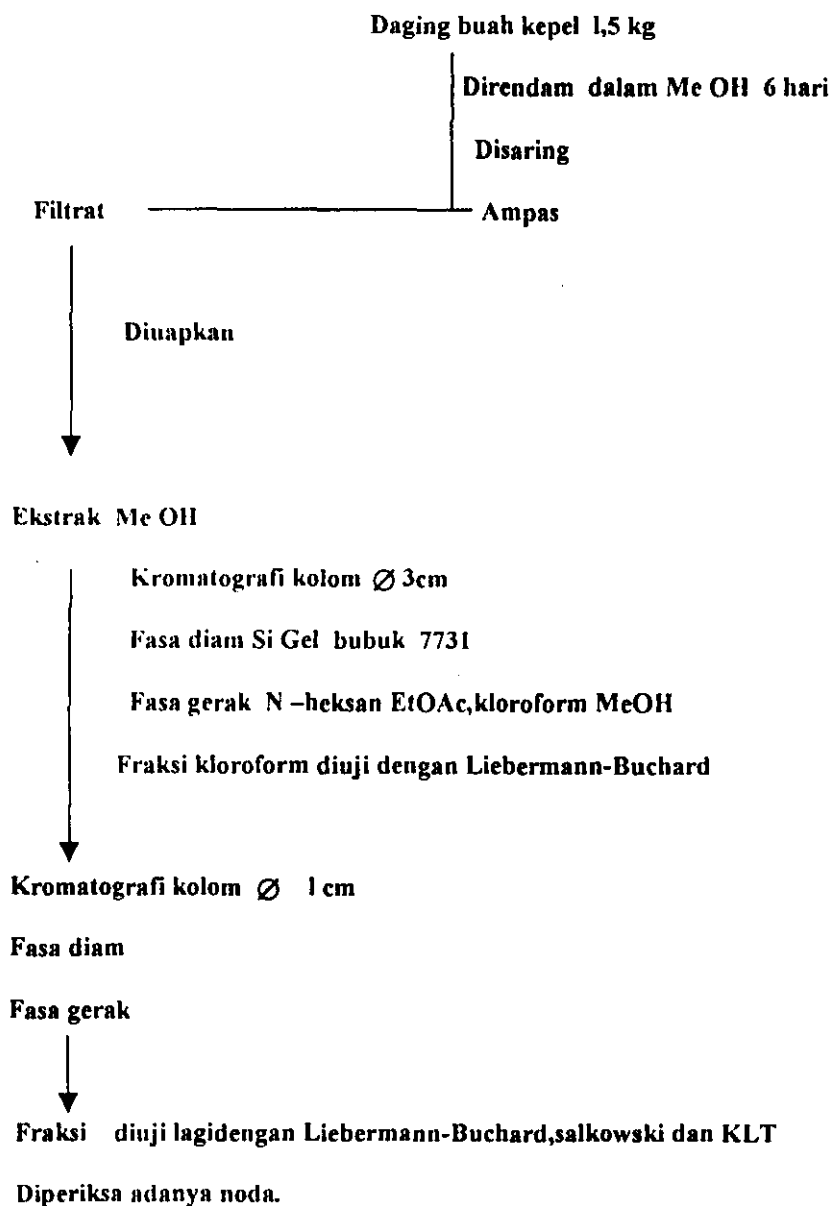


perasan buah kepel dengan cara yang sama, dilakukan setiap hari selama 10 hari , kelompok III sebagai kelompok kontrol diberi aqua peroral dengan cara yang sama, selama 10 hari. Kelompok I setelah lima hari perlakuan, diekspose dengan seekor pejantan selama semalam, pada sore berikutnya pejantan dimasukkan dalam kandang mencit betina supaya kawin, kemudian dari 10 ekor dipilih 5 ekor yang menunjukkan adanya vaginal plug; Kelompok II dan III setelah sepuluh hari diekspose dengan pejantan selama satu malam , kemudian sore berikutnya masing-masing kelompok diberi seekor pejantan supaya kawin, pagi harinya dari masing-masing kelompok dipilih 5 ekor yang menunjukkan adanya vaginal plug. Pada hari ke 19 setelah dikawinkan setiap induk dibunuh dengan menggunakan chloroform, kemudian dilihat dan dihitung anaknya setelah itu ovarium kanan dan kiri diambil difiksasi kemudian dibuat preparat histologis, menurut metode Manus. Untuk uji kualitatif adanya senyawa steroid dalam daging buah kepel dilakukan sebagai berikut :

daging buah kepel sebanyak 10 gram direndam dalam metanol sebanyak 100 ml selama sehari ,kemudian filtrat diambil dan dikisatkan sehingga tinggal 20 ml, lalu diekstraksi dengan heksan sampai tidak berwarna dan residu diberi kloroform sebanyak 10 ml, kemudian diambil 9 ml ,dibagi 3 ,tabung A sebagai kontrol, tabung B diberi pereaksi Libermann –Buchard untuk uji triterpen steroid dan tabung C diberi pereaksi Salkowski yaitu 1 ml asam sulfat pekat , untuk uji steroid. Sedang untuk isolasi steroid dilakukan seperti tampak pada bagan berikut :







## 5. Analisis Data

Data yang berupa jumlah anak, jumlah kotrupus luteum dan jumlah folikel de Graaf dianalisis dengan ANAVA. Jika diperoleh harga  $P > 0,01$  berarti hipotesis diterima dan dilanjutkan dengan uji BNT untuk mengetahui adanya perbedaan antar perlakuan.



Hasil ANAVA dari data tersebut diatas sebagai berikut :

**TABEL 2. Ringkasan ANAVA dari Jumlah Folikel de Graaf**

Source	Sun Of Squares	Df	Mean Square	F Ratio	Prob
Between	25,733	2	12,867	3,130	0,0809
Within	49,200	12	4,100		
Total	74,933	14			

Dari hasil ANAVA diperoleh harga  $p = 0,0809$ , sehingga hipotesis ditolak, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dari jumlah folikel de Graaf pada setiap perlakuan.

Hal tersebut berarti bahwa tidak ada pengaruh pemberian perasan buah kepel yang diberikan pada mencit betina terhadap jumlah folikel de Graaf pada setiap kelompok perlakuan.



induk mencit berpengaruh menurunkan jumlah korpus luteum, karena itu perlu dilanjutkan dengan BNT, diperoleh hasil sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{BNT}_{1\%} &= T_{(1\%,9)} \times \frac{\sqrt{2 \times 3,607}}{5} \\ &= 3,90 \end{aligned}$$

Perbedaan nilai rata-rata antara

$$K I - K II = 0,6 < \text{BNT } 1\% \rightarrow \text{tidak berbeda}$$

$$K I - K III = 5,4 > \text{BNT } 1\% \rightarrow \text{berbeda}$$

$$K II - K III = 4,8 > \text{BNT } 1\% \rightarrow \text{berbeda}$$

Tabel 5. Jumlah Anak Pada satu Masa Kehamilan Dari Induk Setiap Kelompok

Induk Replikasi	Kelompok I	Kelompok II	Kelompok III
1	0	3	10
2	4	0	8
3	0	0	7
4	0	8	7
5	6	0	9
Jumlah n = 5	10	11	41
Rata-rata (x)	2	2,2	8,2

Hasil ANAVA dari data tersebut di atas sebagai berikut :





## 2. Pembahasan.

Berdasarkan penelitian tentang jumlah folikel de Graaf dari setiap kelompok yang tidak berbeda, maka perasan buah kepel tidak menghambat pemasakan folikel, jadi FSH tidak dihambat, tetapi dari hasil penelitian tentang jumlah korpus luteum dan jumlah anak dalam satu masa kehamilan berbeda nyata antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, hal ini menunjukkan bahwa perasan buah kepel menghambat produksi LH, sehingga walaupun terbentuk folikel de Graaf karena LH tidak diproduksi cukup, maka, ovulasi juga dihambat dan produksi ovum berkurang, diikuti oleh kurangnya jumlah anak, tidak ditemukan adanya cacat pada anak mencit. Dari penelitian tentang jumlah folikel de Graaf yang tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata, tetapi ada perbedaan besar ovarium yang nyata, seperti tampak pada gambar yang terdapat dalam lampiran, hal ini dapat diasumsikan bahwa ukuran ovarium yang menjadi bekurang ini disebabkan karena berkurangnya estrogen, hal ini dapat dijelaskan walaupun terdapat folikel de Graaf apabila produksi LH berkurang, maka tidak disekresikan estrogen oleh folikel de Graaf, karena LH yang merangsang folikel de Graaf untuk mensekresikan estrogen. Sedangkan pada kelompok perlakuan terdapat pula kenyataan bahwa walaupun diproduksi korpus luteum, namun tidak terjadi kehamilan, hal ini diduga implantasi terganggu.

Untuk uji kualitatif adanya kandungan steroid menunjukkan hal yang positif, dengan demikian dugaan tentang adanya kandungan steroid dalam daging buah kepel dapat terbukti. Berdasarkan pengamatan ekstrak hasil maserasi dari daging kepel yang



diuji dengan kromatografi kolom dan kromatografi lapis tipis telah diperoleh kristal berwarna putih, yang membuktikan adanya steroid.

Dengan adanya penurunan jumlah anak dan korpus luteum pada mencit yang diberi perlakuan dapat disimpulkan bahwa pemberian perasan buah kepel sebanyak 0,5 cc selama 5 hari dan selama 10 hari dapat menurunkan fertilitasnya.



**BAB V**  
**KESIMPULAN DAN SARAN**

**1. Kesimpulan**

1. Pemberian perasan buah kepel per oral pada mencit betina, berpengaruh pada fertilitasnya yang ditunjukkan dengan adanya penurunan korpus luteum dan penurunan jumlah anaknya.
2. Dalam daging buah kepel terdapat senyawa steroid yang tidak jenuh

**2. Saran**

Karena dari penelitian ini telah dibuktikan bahwa dalam perasan buah kepel terdapat kandungan steroid dan telah dapat diisolasi, maka agar dicoba dengan Steroid hasil isolasi terhadap fertitas mencit betina.



## DAFTAR PUSTAKA

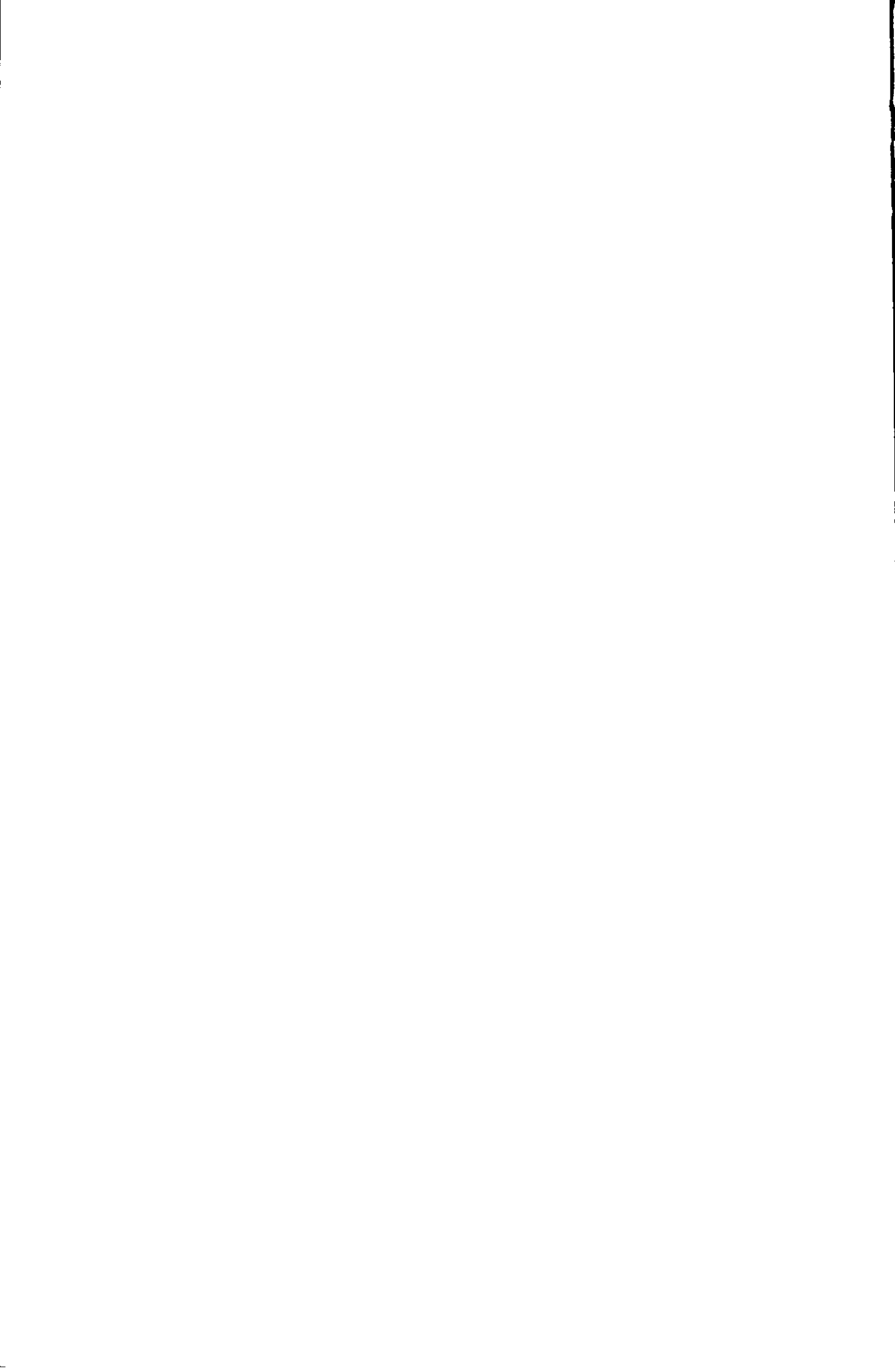
- Fachrurozi, Z.Z., 1980. Burahol (*Stelechocarpus burahol*, Hook) Deodoran Tempo Dulu Dan Masalah Pelestariannya, Buletin Kebun Raya, Bogor.
- Ganong, W.F., 1983, *Fisiologi Kedokteran (Review of Medical Physiology)*, Terjemahan Adjie Dharma, EGC Penerbit Buku Kedokteran Jakarta.
- Indriyani, S., 1986, *Penelitian Pendahuluan Pengaruh Pemberian Perasan Umbi Gadung (*Discorea hispida*, Dennst) Terhadap Oogenesis Mencit*, Skripsi, Fak.MIPA Universitas Airlangga.
- Listiawan, I., 1989, *Pengaruh Perasan Buah Pare (*Momordica charantia*) Pada Oogenesis Mencit*, Skripsi Fak.MIPA Universitas Airlangga.
- Nurhariyati, T., 1993, *Pengaruh Infus Biji Klabat (*Foenigraeci* Semen) Terhadap Oogenesis Mencit (*Mus musculus*)*, Skripsi Fak.MIPA Universitas Airlangga.
- Patmawinata, Kosasih dan S, Soetarno. 1985, *Tumbuhan Sebagai Bahan Baku Kontrasepsi Steroid, Kumpulan Naskah Simposium Kontrasepsi Steroid Nabati*, FKUI dan BKKBN, Jakarta.
- Pudjiastuti, P., 1994, *Komunikasi Pribadi dengan Data Base Napratet UTC Amerika Serikat*.
- Robinson, 1991, *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*, Terjemahan Kosasih P, ITB, Bandung.
- Santoso, M.H., 1995, *Penyediaan Bahan Penelitian Tumbuhan Obat Indonesia*, Lemlit Universitas Airlangga.
- Saptandari, P., 1995, *Kebudayaan Dan Farmakologi, Strategi Penelitian Tumbuhan Obat Dalam Perspektif Antropologi*, Rapat Kerja Penelitian Tumbuhan Obat Indonesia, Lemlit Universitas Airlangga.
- Sutarjadi, 1980, *Fraximus urifithii*, Clarks, *Penelitian Taksonomi Dan Fitokimia*, Desertasi, Universitas Airlangga.
- Tarigan P., 1980, *Beberapa Aspek Kimia Sapoginin Steroid Pada Tumbuhan di Indonesia*, Penerbit Alumni Bandung.
- Yatim, W., 1982, *Reproduksi Dan Embriologi*, Penerbit Tarsito, Bandung.
- Zaini, N.C., Indrajanto, 1978, *Cara-cara Skrining Fitokimia*, Kursus Penyegaran Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga.



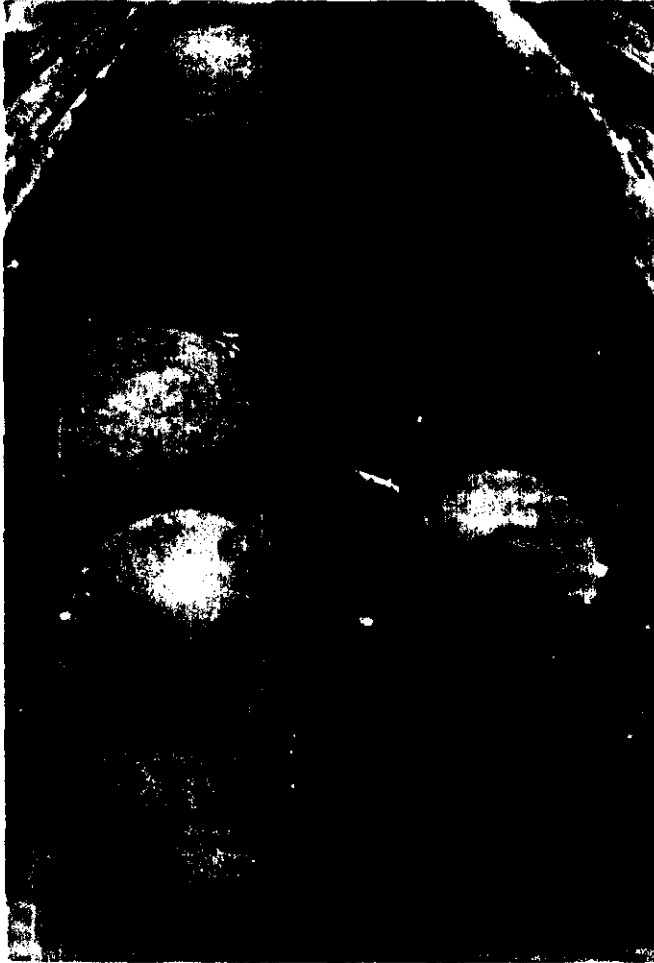




Gambar 2. Pohon Kepel



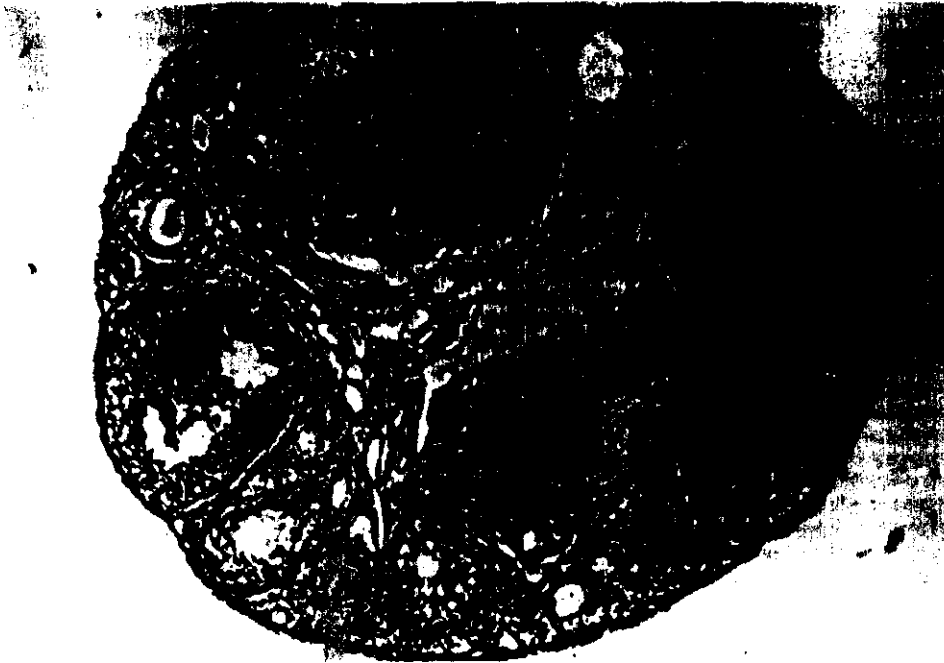
Lampiran 2.



Gambar 3. Buah Kepel yang bergelantungan pada batang



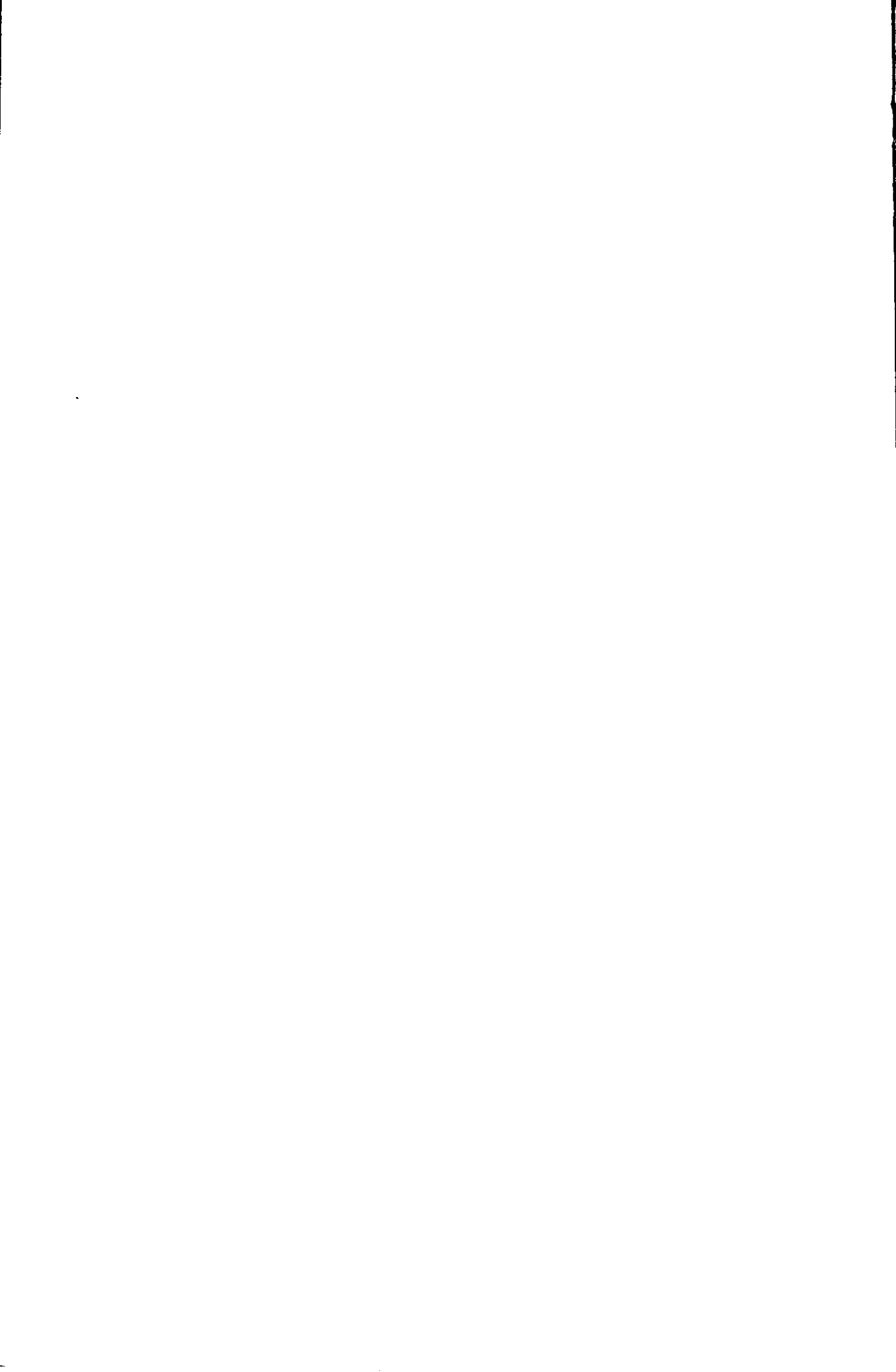
Lampiran 3.



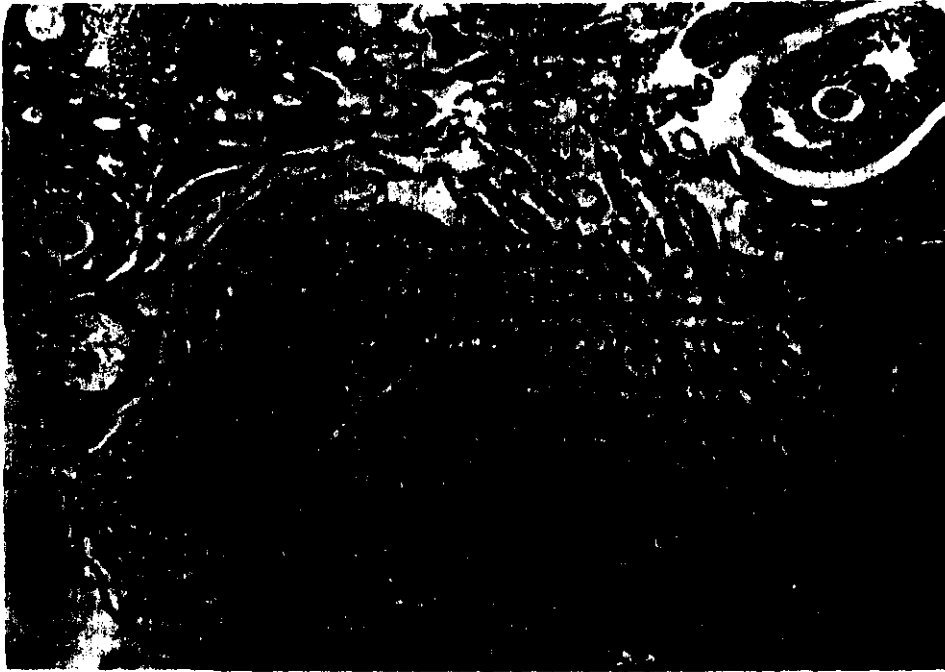
Gambar 4. Penampang ovarium dari kelompok I (Pembesaran 4x20)  
(1. Korpus luteum ; 2. Folikel de Graaf)



Gambar 5. Penampang ovarium dari Kelompok II (Pembesaran 4x20)  
(1. Korpus luteum ; 2. Folikel de Graaf)



Lampiran 4.

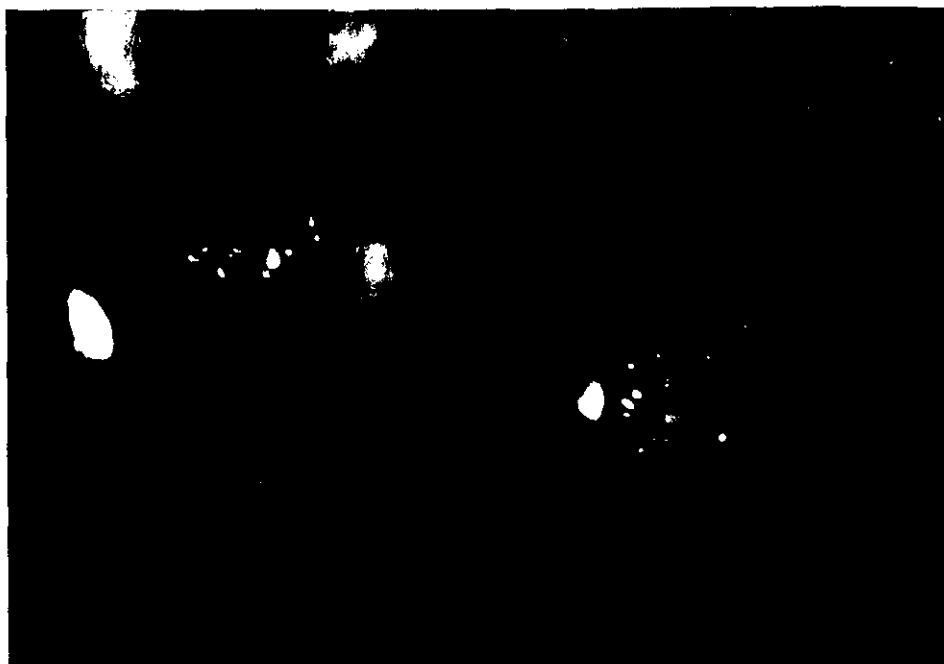


**Gambar 6. Penampang ovarium dari Kelompok III(Kontrol)  
Tampak sebagian dari ovarium (Pembesaran 4x20)  
Hampir seluruh bagian ovarium terisi korpus luteum  
(1. Korpus luteum : 2. Folikel de Graaf)**

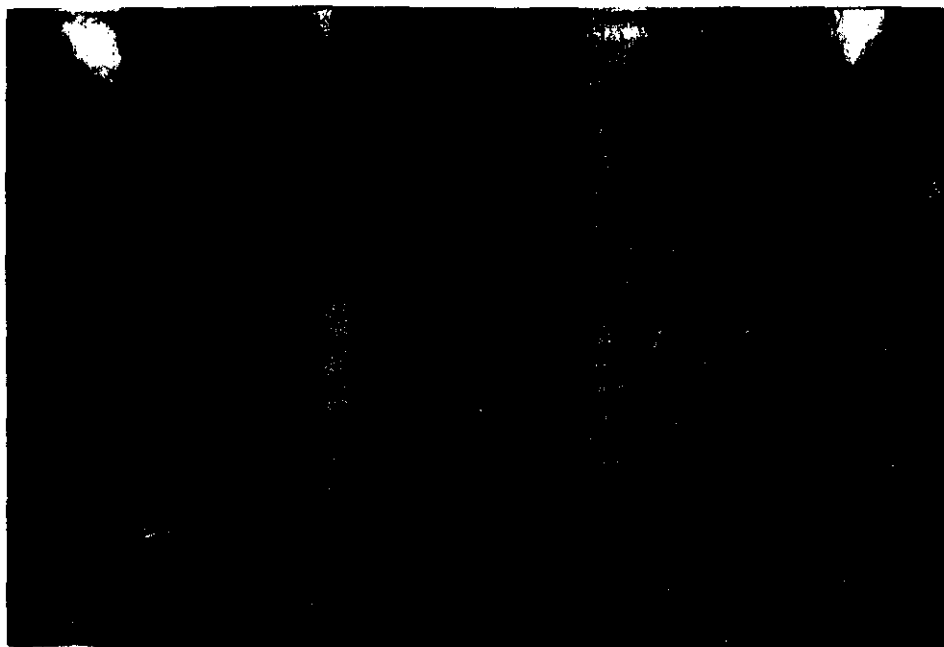




Lampiran 5.



Gambar 7. Ovarium dari Kelompok I dan Kelompok III (Kontrol)



Gambar 8. Ovarium dari kelompok I dan Kelompok II



----- ANALYSIS OF VARIANCE -----

HEADER DATA FOR: B:DEGRAAF LABEL:  
 NUMBER OF CASES: 5 NUMBER OF VARIABLES: 3

ONE-WAY ANOVA

PERASAN BUAH KEPEL TERHADAP JUMLAH FOLIKEL DE GRAAF

GROUP	MEAN	N
1	7.200	5
2	8.600	5
3	5.400	5
GRAND MEAN	7.067	15

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
BETWEEN	25.733	2	12.867	3.138	.0801
WITHIN	49.200	12	4.100		
TOTAL	74.933	14			

----- ANALYSIS OF VARIANCE -----

HEADER DATA FOR: B:LUTEAL LABEL: KEPEL DAN JUMLAH KORPUS LUTEUM  
 NUMBER OF CASES: 5 NUMBER OF VARIABLES: 3

ONE-WAY ANOVA

PERASAN BUAH KEPEL TERHADAP JUMLAH KORPUS LUTEUM

GROUP	MEAN	N
1	8.200	5
2	2.800	5
3	3.400	5
GRAND MEAN	4.800	15

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
BETWEEN	87.600	2	43.800	6.505	.0122
WITHIN	80.800	12	6.733		
TOTAL	168.400	14			



Lampiran 7

----- ANALYSIS OF VARIANCE -----

NUMBER OF DATA FOR: 15  
 LABEL: KEPSEL DAN JUMLAH ANAK  
 NUMBER OF CASES: 5 NUMBER OF VARIABLES: 3

ONE-WAY ANOVA

PERASAN BUAH KEPSEL DAN JUMLAH ANAK

GROUP	MEAN	N
1	8.200	5
2	2.000	5
3	2.200	5
GRAND MEAN	4.133	15

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
BETWEEN	124.133	2	62.067	8.502	5.015E-03
WITHIN	87.600	12	7.300		
TOTAL	211.733	14			

**PAMERAN**

01 MAR 1999

**SELESAI**

