

SKRIPSI :

PUTU MARTANA

**PENGARUH DEPO PROVERA
TERHADAP PRODUKSI AIR SUSU MENCIT**



**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
1989**

PENGARUH DEPO PROVERA
TERHADAP PRODUKSI AIR SUSU MENCIT

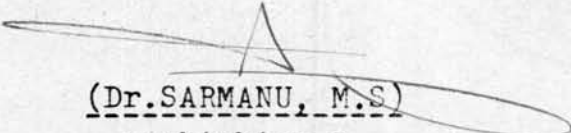
S K R I P S I

DISERAHKAN KEPADA FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA UNTUK MEMENUHI
SEBAGIAN SYARAT GUNA MEMPEROLEH
GELAR DOKTER HEWAN

O L E H

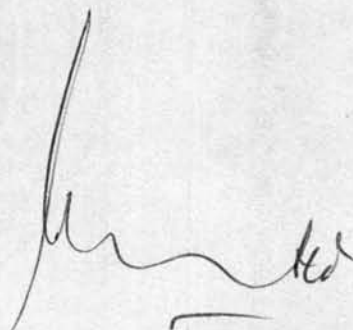
PUTU MARTANA

068561157



(Dr. SARMANU, M.S.)

Pembimbing I



(Drh. MUSTAHDI S., M.Sc.)

Pembimbing II

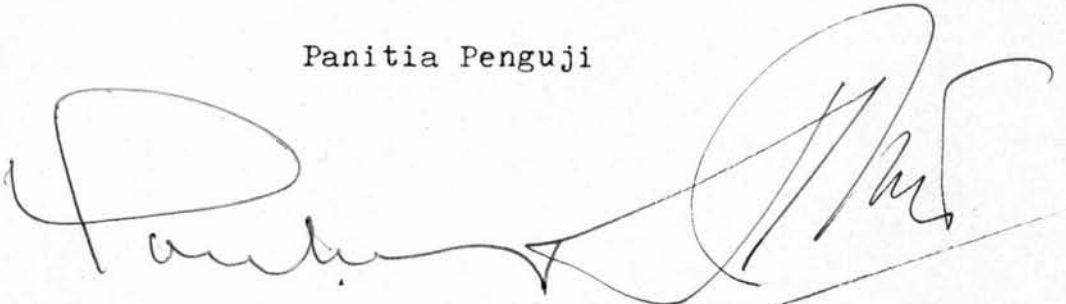
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA

S U R A B A Y A

1 9 8 9

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh -
sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik . ruang
lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai skripsi
untuk memperoleh gelar DOKTER HEWAN.

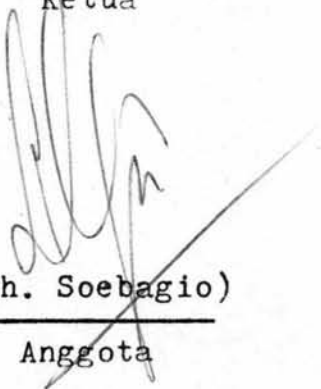
Panitia Penguji



(Prof. Dr. Soehartojo H., M.Sc.) (Drh. Rochiman Sasmita, MS.)

Ketua

Sekretaris



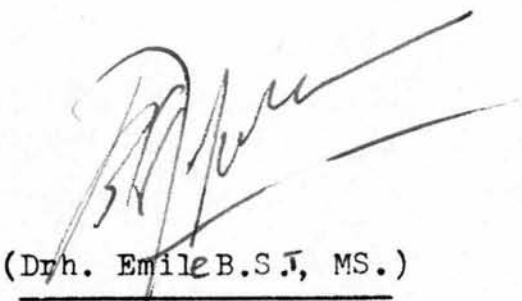
(Drh. Soebagio)

Anggota



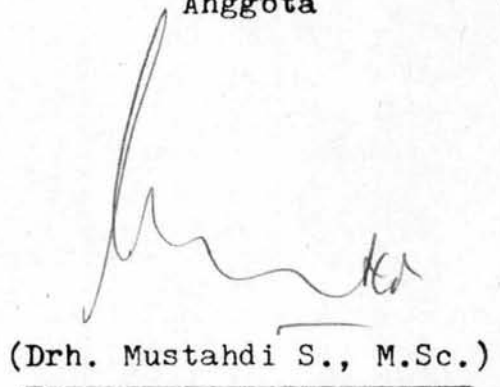
(Drh. Sorini S.)

Anggota



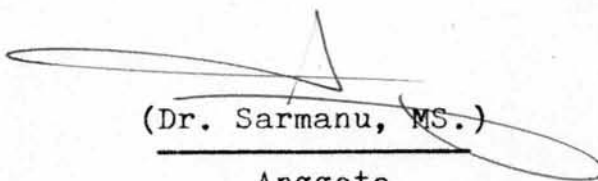
(Drh. Emile B.S.J., MS.)

Anggota



(Drh. Mustahdi S., M.Sc.)

Anggota



(Dr. Sarmanu, MS.)

Anggota

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, selesailah penulis menyusun naskah yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Dokter Hewan pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

Pada kesempatan yang baik ini, perkenankanlah penulis menyampaikan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat Bapak Dr. Sarmanu, M.S. dan Bapak Drh. Mustahdi Surjoatmodjo, M.Sc. selaku pembimbing yang demikian sabar dan penuh perhatian memberikan bimbingan maupun pengarahan dari sejak penulis melakukan persiapan untuk penelitian sampai selesainya naskah ini.

Demikian pula kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan, tidak lupa penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Menyadari keterbatasan kemampuan penulis sebagai manusia, tentunya naskah ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangannya. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Akhirnya penulis mengharapkan, dengan segala kekurangan yang ada semoga naskah ini dapat memberikan manfaat sebagaimana mestinya.

Surabaya, Nopember 1989.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	
Latar Belakang Masalah	1
Tujuan Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
Kelenjar Ambing	4
Laktasi	5
Struktur Kimiawi Depo Provera	7
Absorpsi dan Distribusi Depo Provera di dalam Tubuh	8
Mekanisme Kerja Depo Provera	9
Kegunaan Depo Provera sebagai Kontrasepsi	10
Pengaruh Depo Provera terhadap Fertilitas	11
Pengaruh Sampingan pada Pemakaian Depo Provera	12
1. Pengaruh terhadap berat badan	12
2. Pengaruh terhadap tekanan darah	12
3. Pengaruh terhadap laktasi	13
4. Pengaruh sampingan lain	13
BAB III MATERI DAN METODA	
Hewan Percobaan	14
Bahan dan Peralatan	14
Persiapan Penelitian	15
Metoda Penelitian	15
Analisis Statistik	16

BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	18
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	Kesimpulan	22
	Saran-saran	22
BAB VI	RINGKASAN	23
DAFTAR	PUSTAKA	25
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

Tabel :	Halaman
1. Produksi susu rata-rata harian dari mencit kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II yang diukur selama 3 minggu laktasi (gram)	19
2. Produksi susu mencit dari kelompok Kontrol pada minggu I laktasi (gram)	30
3. Produksi susu mencit dari kelompok Perlakuan I yang disuntik dengan 0,5 mg Depo Provera pada minggu I laktasi (gram)	31
4. Produksi susu mencit dari kelompok Perlakuan II yang disuntik dengan 1,0 mg Depo Provera pada minggu I laktasi (gram)	32
5. Produksi susu mencit dari kelompok Kontrol pada minggu II laktasi (gram)	33
6. Produksi susu mencit dari kelompok Perlakuan I yang disuntik dengan 0,5 mg Depo Provera pada minggu II laktasi (gram)	34
7. Produksi susu mencit dari kelompok Perlakuan II yang disuntik dengan 1,0 mg Depo Provera pada minggu II laktasi (gram)	35
8. Produksi susu mencit dari kelompok Kontrol pada minggu III laktasi (gram)	36
9. Produksi susu mencit dari kelompok Perlakuan I yang disuntik dengan 0,5 mg Depo Provera pada minggu III laktasi (gram) ...	37
10. Produksi susu mencit dari kelompok Perlakuan II yang disuntik dengan 1,0 mg Depo Provera pada minggu III laktasi (gram) ...	38
11. Produksi susu mencit kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II pada minggu I laktasi (gram)	39

12.	Produksi susu mencit kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II pada minggu II laktasi (gram)	40
13.	Produksi susu mencit kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II pada minggu III laktasi (gram)	41
14.	Rata-rata produksi susu harian dari mencit kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I dan kelompok Perlakuan II pada minggu I, minggu II, dan minggu III laktasi (gram)	42
15.	Rata-rata produksi susu mencit perhari dari ketiga kelompok mencit pada minggu I laktasi (gram)	46
16.	Rata-rata produksi susu mencit perhari dari ketiga kelompok mencit pada minggu II laktasi (gram)	48
17.	Rata-rata produksi susu mencit perhari dari ketiga kelompok mencit pada minggu III laktasi (gram)	50
18.	Rata-rata produksi susu mencit perhari dari ketiga kelompok mencit selama pengukuran tiga minggu masa laktasi (gram)	52
19.	Berat badan induk mencit kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II yang diukur setelah melahirkan (gram)	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data produksi susu mencit dari kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II yang diukur berdasarkan pertambahan berat badan anaknya setelah menyusui pada minggu I laktasi	30
2. Data produksi susu mencit dari kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II yang diukur berdasarkan pertambahan berat badan anaknya setelah menyusui pada minggu II laktasi	33
3. Data produksi susu mencit dari kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II yang diukur berdasarkan pertambahan berat badan anaknya setelah menyusui pada minggu III laktasi	36
4. Data produksi susu mencit dari kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II yang diukur berdasarkan pertambahan berat badan anaknya setelah menyusui pada minggu I, minggu II, dan minggu III laktasi	39
5. Analisis statistik	43
6. Analisis statistik rata-rata produksi susu mencit perhari dari kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II yang diukur berdasarkan pertambahan berat badan anaknya sesudah menyusui selama minggu I laktasi	46
7. Analisis statistik rata-rata produksi susu mencit perhari dari kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II yang diukur berdasarkan pertambahan berat	

	badan anaknya sesudah menyusui selama minggu II laktasi	48
8.	Analisis statistik rata-rata produksi susu mencit perhari dari kelompok Kontrol, kelom- pok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II yang diukur berdasarkan penambahan berat badan anaknya sesudah menyusui selama minggu III laktasi	50
9.	Analisis statistik rata-rata produksi susu mencit perhari dari kelompok Kontrol, kelom- pok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II yang diukur berdasarkan penambahan berat badan anaknya sesudah menyusui selama 3 ming- gu masa laktasi	52
10.	Analisis statistik berat badan induk mencit yang dipergunakan untuk penelitian	54
11.	Penentuan dosis Depo Provera pada mencit ...	56
12.	Daftar Tabel F	57

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Dewasa ini, peranan sarana kontrasepsi suntikan semakin meningkat dan bertambah luas penggunaannya baik di kalangan kedokteran manusia maupun pada bidang kedokteran hewan. Salah satu kontrasepsi tersebut adalah Depo Provera.

Depo Provera merupakan nama dagang progesteron sintetis yang mengandung senyawa medroksiprogesteron asetat, dan bahan kimia ini pertama kali ditemukan oleh Siegel pada tahun 1963. Nama dagang lain yang diproduksi oleh Upjohn Company adalah Medroksiprogesteron Asetat (MPA), Depo Clinowir, Provera, Depo Prodason, Depo Progevera, dan Depo Medroksiprogesteron Asetat (DMPA).

Depo Provera dapat disuntikkan secara intramuskular pada individu dalam keadaan tidak hamil atau yang baru melahirkan. Potensi Depo Provera sebagai kontrasepsi sangat kuat, paling kuat di antara progestogen sintetis lainnya, dan 80 kali lebih kuat dari progesteron yang digunakan secara oral (Parsons dan Sommers, 1978).

Pemakaian Depo Provera pada manusia secara intramuskular dengan dosis 150 mg setiap 3 bulan menyebabkan tidak terjadinya ovulasi dalam waktu 3 bulan dan terjadi amenore. Karena itu Depo Provera sering digunakan untuk mengobati dismenore, endometriosis, dan perdarahan yang tidak teratur (Meyers, Jawetz, dan Goldfien, 1980; Musser dan O'Neill, 1969).

Beberapa penulis melaporkan, pemberian Depo Provera yang berulang-ulang selama satu tahun dapat menimbulkan pengaruh sampingan antara lain pasien menjadi gemuk, rambut mudah rontok, dan dapat menurunkan nafsu seksual (Leiman, 1972; Vecchio, 1976).

Sokolowski dan Zimbelman (1973) yang menyuntikkan Depo Provera secara subkutan dengan dosis 50 mg pada anjing mengamati adanya perubahan-perubahan berupa penebalan kulit dan rontoknya bulu pada tempat penyuntikan, pembesaran ambing, dan bercak-bercak berwarna kebiruan pada dasar puting susu.

Menurut pengamatan Martoprawiro dan Adiwinata (1984), khusus terhadap ibu-ibu yang memperoleh suntikan Depo Provera pada saat laktasi ternyata ditemukan adanya beberapa masalah yang cukup serius, yaitu pertumbuhan yang kurang baik pada beberapa bayi yang menyusui dan bayi menjadi kurus. Dilaporkan pula bahwa penyuntikan Depo Provera secara intramuskular dengan dosis 300 mg/kg berat badan pada tikus yang sedang menyusui menyebabkan penurunan berat badan anaknya, dan sebagian besar sampai menyebabkan kematian. Sebab-sebab penurunan berat badan ini masih belum diketahui, kemungkinan disebabkan karena berkurangnya atau berhentinya air susu induk atau karena pengaruh Depo Provera yang disekresi dalam air susu dapat mengakibatkan kurangnya nafsu anak meminum susu.

Tujuan Penelitian

Atas dasar permasalahan di atas, penulis mencoba me-

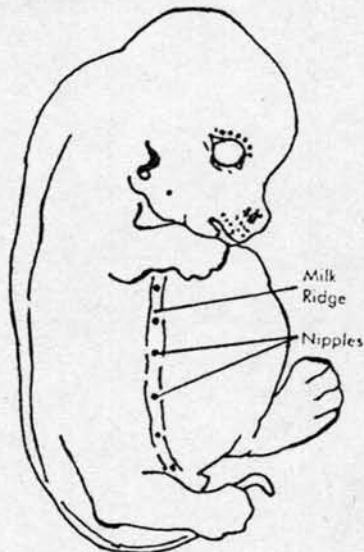
nyusun rencana penelitian dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian Depo Provera dengan berbagai dosis terhadap produksi air susu menciit yang sedang laktasi. Sekiranya dalam penelitian ini diperoleh dampak yang negatip, diharapkan pemakaian Depo Provera pada saat laktasi agar lebih berhati-hati.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Kelenjar Ambing

Kelenjar ambing adalah merupakan modifikasi kelenjar sebaceous kulit yang sangat khas (Frandsen, 1974; Nalbandov, 1976; Toelihere, 1985). Kelenjar ini berkembang di sepanjang garis susu pada embrio, yaitu garis yang terletak di kedua sisi dinding perut sejajar dengan garis tengah perut (Frandsen, 1974).



Gambar 1. Garis susu dan puting susu pada embrio babi (Frandsen, 1974).

Anjing, kucing, babi, kelinci, tikus dan mencit memiliki 4-6 pasang puting susu yang menyebar di sepanjang daerah dada dan perut (Carroll, 1975).

Perkembangan kelenjar ambing biasanya berkaitan dengan masa pubertas pada hewan betina yang sudah mengalami kematangan seksual. Sesudah masa pubertas ini dicapai, maka hormon estrogen dan progesteron yang dihasilkan oleh ovarium

um dan plasenta akan bekerja sama mempengaruhi perkembangan kelenjar ambing. Beberapa penulis mengatakan bahwa pertumbuhan saluran ambing terutama dirangsang oleh hormon estrogen, sedangkan hormon progesteron mempengaruhi perkembangan lobulo-alveolar kelenjar ambing (Breazile, 1971; Catchpole, 1969; Ganong, 1983; Goldfien, 1984; Smith, 1969; Toelihere, 1985).

Menurut Baldwin (1969) dan Nalbandov (1976), perkembangan yang maksimum kelenjar ambing terjadi selama masa kebuntingan.

Laktasi

Secara normal laktasi mulai terjadi pada saat melahirkan (Cowie dan Buttle, 1980; Carroll, 1975). Air susu disekresi oleh sel-sel alveoli kelenjar ambing, kemudian disimpan didalam ruang alveoli dan saluran-saluran kelenjar, selanjutnya dipancarkan keluar dari kelenjar (Bearden dan Fuquay, 1980; McMeekan, 1960).

Laktasi yang normal dihasilkan oleh adanya kerja sama antara hormon-hormon yang dihasilkan oleh kelenjar hipofise anterior yang berpengaruh pada sel-sel epitel alveoli dengan hormon-hormon dari kelenjar hipofise posterior yang mempengaruhi sel-sel mioepitel di sekeliling alveoli dan saluran kelenjar ambing (Frandsen, 1974).

Bearden dan Fuquay (1980), Catchpole (1969), Klonoff dan Karam (1984), dan McMeekan (1960) berpendapat bahwa prolaktin adalah merupakan hormon yang dominan mempengaruhi

mulainya sekresi air susu dan memelihara laktasi.

Kadar progesteron yang tinggi dalam darah dapat menghambat laktasi karena adanya interaksi dengan hormon prolaktin (Cohen, 1977). Pada tikus, kadar progesteron yang tinggi akan menghambat sekresi kelenjar ambing selama masa kebuntingan dengan secara langsung mencegah efek laktogenik hormon-hormon hipofise anterior dan plasenta pada sel epitel alveoli (Cowie dan Buttle, 1980).

Selama masa kebuntingan kadar prolaktin dalam darah rendah, sedangkan kadar estrogen dan progesteron tinggi. Akibatnya sel-sel alveoli menjadi kurang peka terhadap pengaruh prolaktin sehingga menghambat sekresinya. Pada saat melahirkan kadar estrogen dan progesteron turun, dan kadar prolaktin meningkat yang menyebabkan alveoli mudah dirangsang untuk sekresi (Carroll, 1975; Cowie dan Buttle, 1980).

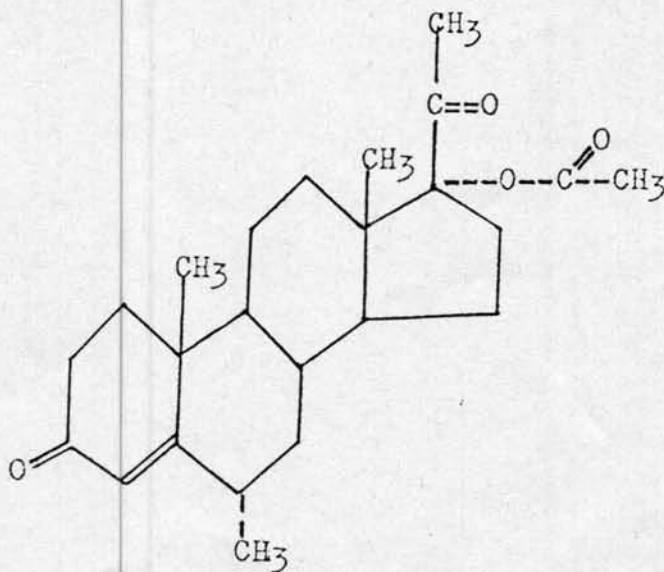
Saraf-saraf di dalam puting susu dan kulit ambing memegang peranan secara tidak langsung terhadap laktasi. Pengaruh hisapan anak dan tangan pemerah merangsang hipofise anterior untuk melepaskan prolaktin yang mencegah involusi kelenjar ambing, dengan demikian laktasi tetap terpelihara (Frandsen, 1974; Smith, 1969; Toelihere, 1985). Hisapan anak dan pemerahan juga mempengaruhi hipofise posterior untuk mensekresi oksitosin ke dalam aliran darah, selanjutnya oksitosin terbawa masuk ke dalam alveoli kelenjar ambing dan merangsang sel-sel mioepitel di sekitar alveoli untuk kontraksi sehingga mendorong air susu menuju ke sinus-sinus dan tiba pada puting susu (Breazile, 1971; Cohen ,

1977; McMeekan, 1960; Reeves, 1980).

Oksitosin juga menyebabkan relaksasi pada otot polos yang mengelilingi saluran kelenjar ambing dan dinding saluran pada puting susu, akibatnya terjadi pembesaran struktur tersebut untuk menampung pengeluaran air susu dari alveoli (Baldwin, 1969).

Struktur Kimiawi Depo Provera

Depo Provera termasuk kelompok hormon steroid yang susunan kimiawinya adalah 17 α -hydroxy-6 α -methylprogesteron. Berat molekulnya 386,50, sedang titik lelehnya dicapai pada temperatur 205 $^{\circ}$ - 209 $^{\circ}$ C. Kelarutannya dalam air kurang dari 1 mg/ml. Depo Provera dipergunakan dalam bentuk suspensi dengan konsentrasi 50, 100, 150, dan 400 mg/ml.



Gambar 2. Susunan kimia Depo Provera (Vecchio, 1976).

Absorpsi dan Distribusi Depo Provera di dalam Tubuh

Depo Provera setelah disuntikkan intramuskular akan membentuk depot di tempat penyuntikan dan sedikit demi sedikit kemudian diserap ke dalam pembuluh darah. Di dalam hati, Depo Provera dimetabolisasikan menjadi senyawa yang mudah disekresikan dalam bentuk pregnanediol. Kemudian metabolit ini dibawa menuju ke saluran pencernaan melalui saluran empedu dan selanjutnya dikeluarkan bersama-sama dengan feses dan urine (Anonimus, 1977; Vecchio, 1976).

Thomas dkk. (1972) yang dikutip Vecchio (1976), memberikan Depo Provera yang dilabel dengan unsur radioaktif secara oral pada anjing dan 32 jam kemudian metabolitnya ditemukan di dalam urine sebanyak 50%.

Depo Provera yang dilabel dengan unsur radioaktif disuntikkan secara intramuskular dengan dosis 100 mg/ekor pada anjing dapat menunda terjadinya berahi selama 225 hari. Tujuh bulan setelah penyuntikan, 0,2% Depo Provera masih ada di tempat penyuntikan (Bryan, 1973).

Menurut Slaunwhite dan Sanberg (1964), pemberian Depo Provera melalui suntikan intravena pada manusia setelah dimetabolisasikan 4 jam kemudian metabolitnya dikeluarkan bersama urine sebesar 33%.

Besch dkk. (1966) memberikan H^3 -medroksiprogesteron secara oral pada wanita yang sedang hamil 11-12 minggu, ternyata distribusi medroksiprogesteron yang diciri ini dapat ditemukan hampir pada semua organ tubuh fetus.

Zimbelman (1964) seperti yang dikutip Vecchio (1976) menyuntikkan Depo Provera pada sapi dengan dosis 500 mg, ternyata 126 hari kemudian sisa obat ditemukan di tempat penyuntikan sebanyak 15-46%.

Mekanisme Kerja Depo Provera

Mekanisme kerja Depo Provera sebagai kontrasepsi ada tiga cara yaitu mencegah terjadinya ovulasi, menghambat terjadinya implantasi ovum yang telah dibuahi, dan menghambat perjalanan spermatozoa melalui kanalis servikalis (Affandi, 1980; Martoprawiro dan Adiwinata, 1984; Vecchio, 1976).

Pencegahan terjadinya ovulasi diakibatkan oleh meningkatnya kadar progesteron dalam darah sehingga menghambat sekresi hormon gonadotropin oleh kelenjar hipofise anterior (Ganong, 1983; Martoprawiro dan Adiwinata, 1984, McDonald, 1975). Labhetswar (1966) yang dikutip Vecchio (1976) menyuntikkan Depo Provera pada tikus dengan dosis 12,5 mg/ekor dua kali seminggu selama 5 minggu, ternyata mengakibatkan penurunan konsentrasi LH yang sangat nyata. Peneliti lain menyuntikkan Depo Provera pada manusia dengan akibat turunnya kadar FSH dan LH sebanyak 65% (Vecchio, 1976).

Cara kerja Depo Provera dalam menghambat implantasi adalah menipiskan endometrium dengan menghambat daya sekresi kelenjar endometrium, untuk mengaktifkan kelenjar tersebut perlu dipekokan terlebih dahulu dengan pemberian hormon estrogen (Kaltenbach dan Dunn, 1980; Turner dan Bagnara,

(1976). Seperti yang dikutip Vecchio (1976) dari beberapa peneliti, penyuntikan 1-2 kali Depo Provera dengan dosis 25-50 mg pada wanita yang dikastrasi dan telah diberi hormon estrogen secara oral atau suntikan, kelenjar endometriunya tetap menghasilkan sekresi secara normal. Apabila pemberian Depo Provera tidak didahului dengan pemberian estrogen menyebabkan insufisiensi sekresi endometrium.

Pemberian Depo Provera dapat menghambat perjalanan spermatozoa melalui kanalis servikalis, karena Depo Provera merubah lendir serviks menjadi kental dan pekat (Vecchio, 1976). Menurut Mackay dkk. (1971) yang dikutip Vecchio (1976), penyuntikan Depo Provera pada manusia dengan dosis 300 mg setiap 6 bulan akan menyebabkan turunnya volume cairan serviks dan menjadi kental. Sebelum disuntik volumenya berjumlah 187 l, dan sesudah disuntik volumenya menjadi 16 l.

Kegunaan Depo Provera sebagai Kontrasepsi

Penyuntikan Depo Provera secara intramuskular pada manusia dengan dosis 150 dan 300 mg dapat mencegah kehamilan berturut-turut selama 3 bulan dan 6 bulan (Vecchio, 1976). Dari laporan beberapa peneliti yang dikutip Vecchio (1976), Depo Provera yang diberikan secara subkutan akan menghambat ovulasi pada kelinci dengan dosis 50 mg/ekor dan pada sapi dengan dosis 100-500 mg/ekor.

Surjoatmodjo (1985) memberikan Promone-E yang mengandung MPA pada sapi secara subkutan dengan dosis 100 mg,

ternyata mampu menunda tibanya masa birahi rata-rata lebih dari 2 bulan, sedang dosis 200 mg mengakibatkan penundaan sampai hampir 4 bulan.

Pemberian Depo Provera pada anjing dan kucing dengan dosis 50-100 mg/ekor dapat mencegah terjadinya ovulasi selama 3 bulan (Bryan, 1973).

Pengaruh Depo Provera terhadap Fertilitas

Depo Provera sebagai kontrasepsi suntikan cukup baik dengan kegagalan 0,25% pada 100 wanita/tahun (Vecchio, 1976). Pasien yang menggunakan Depo Provera 1-12 kali suntikan, siklus haidnya berlangsung normal kembali dalam waktu 1-12 bulan setelah suntikan terakhir. Dilaporkan pula bahwa kehamilan setelah 6 dan 24 bulan suntikan terakhir terjadi sebesar 79,2% dan 91,2%, kelahiran kembar dapat terjadi sebanyak 1,2% dan dapat pula terjadi keguguran, kelahiran imatur dan prematur.

Beberapa laporan menyatakan bahwa ibu-ibu yang memakai Depo Provera dalam jangka waktu yang lama menyebabkan sterilitas yang permanen dan amenore persisten (Parsons dan Sommers, 1978).

MPA yang diberikan pada sapi dengan dosis tinggi (1350 mg) secara subkutan tidak mengganggu kesuburan sapi yang bersangkutan, karena sapi dapat mengalami kebuntingan kembali dan sebagian besar kebuntingan terjadi pada birahi yang pertama setelah penyuntikan (Surjoatmodjo, 1985).

Pengaruh Sampingan pada Pemakaian Depo Provera

Pengaruh sampingan yang ditimbulkan pada pemakaian Depo Provera bervariasi sesuai dengan dosis dan lama pemakaiannya, semakin tinggi dosis yang digunakan dan makin lama pemakaiannya pengaruh sampingannya semakin besar (Brewer dkk., 1967; Vecchio, 1976).

1. Pengaruh terhadap berat badan

Depo Provera dapat mengakibatkan kenaikan berat badan pada wanita rata-rata 2,3 kg dalam jangka waktu 12 bulan setelah penyuntikan, 3,8 kg dalam waktu 24 bulan setelah penyuntikan, dan 5,3 kg dalam waktu 36 bulan setelah penyuntikan (Vecchio, 1976).

Menurut pengamatan Leiman (1972), pemakaian Depo Provera dapat menaikkan berat badan, pada 816 orang pemakai Depo Provera 66% menunjukkan kenaikan berat badan rata-rata 1,9 kg.

Kaltenbach dan Dunn (1980) dan Turner dan Bagnara (1976) menyatakan berat badan para pemakai Depo Provera meningkat karena Depo Provera memudahkan metabolisme karbohidrat menjadi lemak sehingga terjadi peningkatan deposisi lemak di dalam tubuh.

2. Pengaruh terhadap tekanan darah

Pemakaian Depo Provera dapat menyebabkan kenaikan tekanan darah. Sebanyak 24% dari 1050 wanita yang memakai

Depo Provera memperlihatkan hipertensi (Leiman, 1972).

3. Pengaruh terhadap laktasi

Seperti yang dikutip Vecchio (1976), beberapa penulis melaporkan tidak adanya pengaruh yang membahayakan pada pemakaian Depo Provera sebagai kontrasepsi terhadap laktasi maupun lamanya laktasi. Bahkan Hefnawi dkk. (1970), Karim dkk. (1971), dan Suporn dkk. (1972) mengamati meningkatnya produksi susu pada ibu-ibu yang memakai Depo Provera. Hefnawi juga menemukan naiknya kandungan protein dan turunnya kandungan lemak air susu ibu pemakai Depo Provera.

4. Pengaruh sampingan lain

Depo Provera bila diberikan selama masa kehamilan dapat menyebabkan maskulinisme dan feminisme pada fetus (Meyers dkk., 1980; Turner dan Bagnara, 1976; Vecchio, 1976).

Pengaruh lain yang timbul pada beberapa pasien pemakai Depo Provera adalah sakit kepala (17,1%), nyeri abdominal (13,4%), depresi (10,8%), pusing (5,4%), penurunan nafsu seksual (5,4%) dan lain-lain (Vecchio, 1976).

BAB III

MATERI DAN METODA

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Fisiologi Reproduksi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya, dilaksanakan mulai tanggal 7 Desember 1987 sampai dengan tanggal 10 Pebruari 1988.

Hewan Percobaan

Dalam penelitian ini, sebagai hewan percobaan dipakai induk mencit yang baru melahirkan sebanyak 18 ekor dengan 6 ekor anak untuk masing-masing induk. Berat badan induk mencit berkisar antara 26,80 sampai 30,73 gram, dan umur dari 5 sampai 6 bulan.

Bahan dan Peralatan

Bahan yang dipergunakan yaitu Depo Provera produksi Up John Company, diperoleh dari salah satu apotik yang ada di Surabaya. Depo Provera tersedia dengan dosis 50 mg setiap ml larutan dalam vial isi 3 ml. Untuk mengencerkan prepat ini dipakai akuades steril.

Pakan induk mencit selama penelitian terdiri dari pakan ayam dengan kode 521 buatan pabrik makanan ternak PT. Charoen Pokphand dengan kadar protein 19-21%, dan air minum disediakan adlibitum dalam masing-masing kandang.

Kandang terbuat dari rangkaian kawat ram berbentuk kubus dengan ukuran 10 x 10 x 10 cm, dindingnya dilapisi kawat kasa dan alasnya dilapisi karton yang di atasnya diisi lagi dengan sekam. Masing-masing kandang dilengkapi de-

ngan tempat makanan dan minuman yang terpisah.

Untuk menimbang berat badan induk dan anak mencit, digunakan timbangan Cent-O-gram Ohaus marca Reg. Florham Park N.J. 07932 U.S.A. yang dipinjam dari Laboratorium Makanan Ternak FKH. Universitas Airlangga. Peralatan lainnya yaitu alat suntik disposibel tuberkulin 1 ml.

Persiapan Penelitian

Sebelum penelitian dilakukan, mencit-mencit bunting yang tersedia dipelihara secara individual sampai melahirkan. Kemudian ditimbang dan diambil mencit-mencit yang memiliki selisih berat lebih kecil sebanyak 18 ekor.

Depo Provera yang tiap ml mengandung 50 mg senyawa medroksiprogesteron asetat diencerkan dengan akuades steril sehingga kandungannya menjadi 5 mg tiap ml.

Metoda Penelitian

Dengan menggunakan daftar bilangan acak, 18 ekor mencit yang dipakai dalam penelitian ini dibagi secara acak menjadi 3 kelompok yaitu mencit kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II dimana masing-masing kelompok berjumlah 6 ekor.

Hari kedua setelah melahirkan, pada sore hari (pk. 17.00) masing-masing anak dari semua kelompok induk mencit dipisahkan dari induknya. Selanjutnya induk mencit kelompok Kontrol disuntik dengan 0,1 ml akuades steril secara i.m., induk mencit kelompok Perlakuan I disuntik secara i.m. de-

ngan 0,1 ml Depo Provera yang mengandung 0,5 mg senyawa medroksiprogesteron asetat, sedang kelompok Perlakuan II disuntik secara i.m. dengan 0,2 ml Depo Provera yang mengandung 1,0 mg senyawa medroksiprogesteron asetat.

Pada hari ketiga setelah melahirkan, pagi hari (pk. 7.00) anak-anak mencit dari ketiga kelompok induk mencit tersebut ditimbang berat badannya, lalu disusukan kepada masing-masing induknya selama 40 sampai 50 menit. Setelah selesai menyusui anak-anak mencit ditimbang lagi dan dipisah kembali dari induknya. Perbedaan berat badan anak mencit sebelum dan sesudah menyusui dipakai untuk menaksir jumlah air susu yang diproduksi oleh induk mencit pada malam hari. Sore hari (pk. 17.00) dilakukan pekerjaan yang sama seperti pagi harinya untuk menaksir jumlah air susu yang diproduksi oleh induk mencit pada siang hari. Kemudian hasil pengukuran pada pagi hari dijumlahkan dengan hasil pengukuran pada sore hari sehingga diperoleh jumlah air susu yang diproduksi induk mencit dalam satu hari. Demikian seterusnya berturut-turut dilakukan setiap pagi dan sore hari selama tiga minggu laktasi (21 hari).

Analisis Statistik

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (Fully Randomized Design). Analisisnya dilakukan dengan Analisis Varian (ANOVA), dan apabila ada perbedaan yang nyata atau sangat nyata dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

H_0 : Tidak ada pengaruh Depo Provera terhadap produksi susu mencit yang sedang laktasi.

H_1 : Ada pengaruh Depo Provera terhadap produksi susu mencit yang sedang laktasi.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian mengenai pengaruh pemberian Depo Provera terhadap produksi air susu menciit yang didasarkan atas pertambahan berat badan anaknya sesudah menyusui dapat dilihat pada tabel 11 sampai dengan tabel 14 lampiran 4.

Dari tabel 11 dapat dibaca rata-rata produksi susu menciit perhari pada pengukuran selama minggu I laktasi, untuk kelompok Kontrol banyaknya $0,81 \pm 0,15$ gram dengan nilai tertinggi 0,96 gram dan terendah 0,66 gram, untuk kelompok Perlakuan I produksi rata-ratanya $1,12 \pm 0,17$ gram dengan nilai tertinggi 1,29 gram dan terendah 0,95 gram, sedang pada menciit kelompok Perlakuan II produksi susu rata-ratanya sebanyak $0,94 \pm 0,10$ gram dengan nilai tertinggi 1,04 gram dan terendah 0,84 gram.

Tabel 12 menunjukkan rata-rata produksi susu menciit perhari pada pengukuran selama minggu II laktasi. Untuk kelompok Kontrol adalah $1,42 \pm 0,14$ gram dengan nilai paling tinggi 1,56 gram dan paling rendah 1,28 gram. Pada menciit kelompok Perlakuan I rata-rata produksi susunya sebesar $1,15 \pm 0,13$ gram dengan nilai tertinggi 1,28 gram dan paling rendah 1,02 gram. Pada menciit kelompok Perlakuan II produksi susu rata-ratanya $1,09 \pm 0,19$ gram dengan produksi tertinggi 1,28 gram dan terendah 0,90 gram.

Dari tabel 13 dapat dilihat rata-rata produksi susu menciit perhari pada pengukuran selama minggu III laktasi dimana pada kelompok Kontrol besarnya $0,84 \pm 0,21$ gram de-

ngan nilai tertinggi 1,05 gram dan terendah 0,63 gram, pada mencit kelompok Perlakuan I produksi yang dicapai sebesar $0,64 \pm 0,22$ gram dengan nilai paling tinggi 0,86 gram dan paling rendah 0,42 gram, sedang produksi rata-rata yang dicapai untuk mencit kelompok Perlakuan II adalah $0,71 \pm 0,21$ gram dengan nilai tertinggi 0,92 gram dan nilai paling rendah 0,50 gram.

Selanjutnya apabila uraian dari tabel 11 sampai dengan tabel 13 tersebut diringkas, maka diperoleh tabel 14 pada lampiran 4.

Sedangkan tabel 1 dibawah ini adalah merupakan produksi susu rata-rata harian dari ketiga kelompok mencit hasil pengukuran selama 3 minggu laktasi dari minggu I sampai dengan minggu III.

Tabel 1. Produksi susu rata-rata harian dari mencit kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II yang diukur selama 3 minggu laktasi (gram).

Perlakuan	Produksi susu ($\bar{X} \pm SD$)
Kontrol	$1,02 \pm 0,28$
Depo Provera 0,5 mg	$0,97 \pm 0,24$
Depo Provera 1,0 mg	$0,91 \pm 0,16$

Setelah dilakukan analisis statistik dengan menggunakan analisis varian (ANOVA), ternyata produksi susu rata-rata harian dari mencit kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I yang disuntik 0,5 mg Depo Provera, dan kelompok Perlakuan II yang disuntik 1,0 mg Depo Provera yang diukur pada minggu I laktasi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, demikian pula produksi susu rata-rata ketiga kelompok mencit pada minggu II, minggu III, dan produksi rata-rata selama 3 minggu laktasi juga tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian Depo Provera secara intramuskular dengan dosis 0,5 mg dan 1,0 mg tidak memberikan pengaruh terhadap produksi susu mencit yang sedang laktasi. Hasil penelitian ini tidak bertentangan dengan laporan beberapa penulis yang dikutip oleh Vecchio (1976) yaitu tidak adanya pengaruh yang membahayakan pada pemakaian Depo Provera sebagai kontrasepsi terhadap laktasi.

Produksi susu pada mencit kelompok Perlakuan I dan kelompok Perlakuan II tidak berbeda secara nyata dengan hasil produksi susu yang dicapai oleh mencit kelompok Kontrol karena kemungkinan Depo Provera yang disuntikkan dengan dosis 0,5 mg pada mencit kelompok Perlakuan I dan dosis 1,0 mg pada mencit kelompok Perlakuan II belum cukup jumlahnya untuk dapat menghambat pengaruh rangsangan hormon prolaktin terhadap sel-sel epitel alveoli sehingga laktasi pada kedua kelompok mencit tersebut tetap berlangsung normal, sesuai dengan pendapat Cohen (1977) bahwa kadar progesteron yang tinggi dalam darah akan menghambat laktasi akibat adanya

interaksi dengan prolaktin. Pendapat ini didukung pula oleh hasil pengamatan Cowie dan Buttle (1980) pada tikus dimana kadar progesteron yang tinggi selama kebuntingan akan menghambat sekresi kelenjar ambing dengan cara langsung mencegah pengaruh hormon laktogenik (prolaktin) yang dikeluarkan oleh hipofise anterior dan plasenta terhadap sel-sel epitel alveoli kelenjar ambing.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa pemberian Depo Provera secara intramuskular dengan dosis 0,5 mg dan 1,0 mg ternyata tidak memberikan pengaruh terhadap produksi air susu pada mencit.

Saran-saran

Masih diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh pemberian Depo Provera dengan dosis yang lebih besar dan pemberian yang berulang-ulang, perlu pula diteliti pengaruhnya terhadap komposisi air susu.

BAB VI

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Depo Provera terhadap produksi air susu pada mencit yang sedang laktasi. Dilakukan mulai tanggal 7 Desember 1987 sampai dengan tanggal 10 Pebruari 1988 di Laboratorium Fisiologi Reproduksi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

Induk mencit yang digunakan berjumlah 18 ekor dengan masing-masing membawa 6 ekor anaknya. Umur induk mencit antara 5-6 bulan dengan berat badan berkisar dari 26,80 gram sampai 30,73 gram. 18 ekor induk mencit ini dibagi secara acak menjadi tiga kelompok yaitu kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I yang disuntik Depo Provera secara intramuskular dengan dosis 0,5 mg, dan kelompok Perlakuan II yang disuntik Depo Provera secara intramuskular dengan dosis 1,0 mg.

Rata-rata produksi susu harian ketiga kelompok mencit pada pengukuran minggu I laktasi adalah untuk kelompok Kontrol besarnya $0,81 \pm 0,15$ gram, pada kelompok Perlakuan I sebesar $1,12 \pm 0,17$ gram, sedang pada kelompok Perlakuan II adalah $0,94 \pm 0,10$ gram. Rata-rata produksi susu harian untuk kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II pada minggu II laktasi berturut-turut $1,42 \pm 0,14$ gram, $1,15 \pm 0,13$ gram, dan $1,09 \pm 0,19$ gram. Sedangkan rata-rata produksi susu harian pada minggu III laktasi untuk kelompok Kontrol besarnya $0,84 \pm 0,21$ gram, untuk kelompok Perlakuan I $0,64 \pm 0,22$ gram, dan untuk mencit ke-

lompok Perlakuan II $0,71 \pm 0,21$ gram. Rata-rata produksi harian untuk pengukuran selama 3 minggu laktasi yaitu dari minggu I sampai dengan minggu III pada kelompok Kontrol adalah $1,02 \pm 0,28$ gram, pada kelompok Perlakuan I besarnya $0,97 \pm 0,24$ gram, dan untuk kelompok Perlakuan II sebanyak $0,91 \pm 0,16$ gram.

Analisis statistik dilakukan dengan Analisis Varian (ANOVA), dan ternyata hasil analisis terhadap produksi susu dari ketiga kelompok mencit tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, B., 1980. Kontrasepsi Suntikan. Seminar Keluarga Kecil Bahagia Sejahtera. Yayasan Pertiwi, Jakarta. Hal. 56.
- Anonimous, 1977. The Extra Pharmacopoeia. 27th Ed. The Parmaceutical Press, London. p. 1398.
- Baldwin, R.L., 1969. Mammary Growth and Lactation. In H.H. Cole and P.T. Cupps, Ed. Reproduction in Domestic Animals. 2nd Ed. Academic Press, New York. pp. 445 ; 467 - 468.
- Bearden, H.J. and J.W. Fuquay, 1980. Applied Animal Reproduction. Mississippi State University. Reston Publishing Company, Inc. A Prentice-Hall Company. Res-ton Virginia. pp. 112 - 115.
- Besch, P.K.; N. Vorys; J.C. Ullary; R.D. Barry and D. Co-rreri, 1966. In vivo Metabolism of H³-medroxyprogesterone acetate in pregnant and nonpregnant women and in the fetus. Amer. J. Obstet. and Gynec. Vol. 95. pp. 228 - 238.
- Breazile, J.E., 1971. Textbook of Veterinary Physiology. Lea & Febiger, Philadelphia. pp. 536 - 538.
- Brewer, J.I. and E.J. Decosta, 1967. Text Book of Gynecology. 2nd Ed. Scientific Book Agency, Calcutta. pp. 32 - 33.
- Bryan, H.S., 1973. Parenteral use of medroxyprogesterone acetate as an antifertility agent in the bitch. A-mer. J. Vet. Res. Vol. 34. pp. 659 - 663.
- Carroll, E.J., 1975. Lactation. In L.E. McDonald, Ed. Ve-

- terinary Endocrinology and Reproduction. 2nd Ed. Lea & Febiger, Philadelphia. pp. 444; 455 - 457.
- Catchpole, H.R., 1969. Hormonal Mechanisms during Pregnancy and Parturition. In H.H. Cole and P.T. Cupps, Ed. Reproduction in Domestic Animals. 2nd Ed. Academic Press, New York. p. 429.
- Cohen, J., 1977. Reproduction. Butterworths, London-Boston. p. 274.
- Cowie, A.T. and H.L. Buttle, 1980. Lactation. In E.S.E. Hafez, Ed. Reproduction in Farm Animals. 4th Ed. Lea & Febiger, Philadelphia. pp. 293 - 302.
- Frandsen, R.D., 1974. Anatomy and Physiology of Farm Animals. Lea & Febiger, Philadelphia. pp. 391; 400 - 405.
- Ganong, W.F., 1983. Reviews of Medical Physiology. 11th Ed. Los Altos, California. pp. 368 - 374.
- Goldfien, A., 1984. The Gonadal Hormones & Inhibitors. In B.G. Katzung, Ed. Basic & Clinical Pharmacology. 2nd Ed. Lange Medical Publications, Los Altos, California. pp. 470 - 474.
- Kaltenbach, C.C. and T.G. Dunn, 1980. Endocrinology of Reproduction. In E.S.E. Hafez, Ed. Reproduction in Farm Animals. 4th Ed. Lea & Febiger, Philadelphia. pp. 95; 100 - 106.
- Klonoff, D.C. and J.H. Karam, 1984. Hypothalamic and Pituitary Hormones. In B.G. Katzung, Ed. Basic & Clinical Pharmacology. 2nd Ed. Lange Medical Publications, Los Altos, California. p. 436.

- Leiman, G.M.B., 1972. Depomedroxyprogesterone acetate as a contraceptive agent, its effect on weight and blood pressure. Amer. J. Obstet. and Gynec. Vol. 114. pp. 97 - 102.
- Martoprawiro, H.M. dan J. Adiwinata, 1984. Pengaruh Pemberian Depo Medroxy Progesterone Acetate (DMPA) Dini pada Induk Tikus Saat Laktasi Terhadap Pertumbuhan Berat Bayinya. Majalah Kedokteran Indonesia. Vol.34 Hal. 350 - 352.
- McDonald, L.E., 1975. The Pituitary Gland. In L.E. McDonald, Ed. Veterinary Endocrinology and Reproduction. 2nd Ed. Lea & Febiger, Philadelphia. pp. 288 - 289.
- McMeekan, C.P., 1960. Principles of Animal Production. 4th Ed. Whitcombe and Tombs Limited. pp. 51 - 53.
- Meyers, F.H.; E. Jawetz; and A. Goldfien, 1980. Review of Medical Pharmacology. 7th Ed. Lange Medical Publications. Maruzen Asia Ltd. pp. 400 - 401.
- Musser, R.D. and J.J. O'Neill, 1969. Pharmacology and Therapeutics. 4th Ed. The Macmillan Company. Collier Macmillan Limited, London. p. 690.
- Nalbandov, A.V., 1976. Reproductive Physiology of Mammals and Bird. 3rd Ed. W.H. Freeman and Company, San Francisco. p. 297.
- Parsons, L. and S.C. Sommers, 1978. Gynecology. 2nd Ed. W. B. Saunders Company, Philadelphia/London/ Toronto. pp. 598 - 599.
- Reeves, J.J., 1980. Neuro Endocrinology of Reproduction . In E.S.E. Hafez, Ed. Reproduction in Farm Animals.

- 4th Ed. Lea & Febiger, Philadelphia. pp.123 - 125.
- Sarmanu, 1982. Pengaruh Depo Provera Pada Ovarium Tikus Putih (*Rattus norwegicus*). Fakultas Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Hal. 60.
- Sastrosupadi, A., 1979. Statistik Percobaan, Jilid I. Lembaga Penelitian Tanaman Industri, Malang. Hal. 28-34.
- Slaunwhite, W.R.J. and A.A. Sandberg, 1964. Disposition of radioactive 17 α -hydroxyprogesterone, 6 α -methyl-17 α -acetoxyprogesterone and 6 α -methylprednisolon in human subjects. J. Clin. Endocrinol. Metab. Vol. 21. pp. 753 - 764.
- Smith, V.R., 1969. Physiology of Lactation. 5th Ed. Iowa State University Press, Ames, Iowa. pp. 65; 93.
- Sokolowski, J.H. and R.G. Zimbelman, 1973. Effects of a Single Injection of Medroxyprogesterone Acetate on the Reproductive Organs of the Bitch. Amer. J. of Vet. Res. Vol. 34. p. 1497.
- Surjoatmodjo, M., 1985. Penggunaan Medroksiprogesteron Asetat Untuk Memperpanjang Siklus Birahi Pada Sapi. Media Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Vol. 1. Hal. 8 - 9.
- Toelihere, M.R., 1985. Ilmu Kebidanan Pada Ternak Sapi dan Kerbau. Universitas Indonesia Press. Hal. 67 - 69; 120.
- Turner, C.D. dan J.T. Bagnara, 1976. Endokrinologi Umum. Edisi ke 6. Airlangga University Press. Hal. 571 ; 577; 601 - 602; 612 - 613.

Vecchio, T.J., 1976. Long acting injectable contraceptives
In M.H. Briggs, and G.A. Cristie, Ed. Advances in
Steroid Biochemistry and Pharmacology. Academic
Press, London. Vol. 5. pp. 1 - 14; 20 - 29.

Lampiran 1.

Data produksi susu mencit dari kelompok kontrol, kelompok Perlakuan I yang disuntik dengan 0,5 mg Depo Provera, dan kelompok Perlakuan II yang disuntik dengan 1,0 mg Depo Provera yang diukur berdasarkan pertambahan berat badan anaknya setelah menyusui pada minggu I laktasi.

Tabel 2. Produksi susu mencit dari kelompok kontrol pada minggu I laktasi (gram).

Nomor mencit	Produksi susu hari ke							ΣX	
	1	2	3	4	5	6	7		
1	1,21	1,28	1,42	1,30	2,66	1,91	1,61	11,39	1
2	0,46	0,69	0,59	1,29	1,34	0,90	1,16	6,43	0
3	0,66	0,50	0,77	0,60	1,31	0,68	1,31	5,83	0
4	0,62	0,36	0,61	0,70	0,69	0,71	1,01	4,70	0
5	0,41	0,85	0,46	0,50	0,31	0,45	0,28	3,26	0
6	0,19	0,76	0,36	0,41	0,34	0,28	0,12	2,46	0
ΣX	3,55	4,44	4,21	4,80	6,65	4,93	5,49	34,07	
\bar{X}	0,59	0,74	0,70	0,80	1,11	0,82	0,92		
SD	0,32	0,29	0,35	0,36	0,81	0,53	0,54		

Tabel 3. Produksi susu mencit dari kelompok Perlakuan I yang disuntik dengan 0,5 mg Depo Provera pada minggu I laktasi (gram).

Nomor mencit	Produksi susu hari ke							ΣX	
	1	2	3	4	5	6	7		
1	1,16	1,05	1,83	2,00	1,66	2,07	1,85	11,62	1
2	0,99	1,31	1,63	1,65	2,34	0,55	0,51	8,98	1
3	1,04	1,23	1,60	1,55	1,95	1,02	0,45	8,84	1
4	1,68	1,93	1,42	1,62	1,82	1,86	1,38	11,71	1
5	0,27	0,10	0,47	0,54	0,45	0,92	0,76	3,51	0
6	0,31	0,26	0,16	0,24	0,21	0,28	0,92	2,38	0
ΣX	5,45	5,88	7,11	7,60	8,43	6,70	5,87	47,04	
\bar{X}	0,91	0,98	1,19	1,27	1,41	1,12	0,98		
SD	0,49	0,63	0,64	0,65	0,79	0,65	0,49		

Tabel 4. Produksi susu mencit dari kelompok Perlakuan II yang disuntik dengan 1,0 mg Depo Provera pada minggu I laktasi (gram).

Nomor Mencit	Produksi susu hari ke							ΣX	
	1	2	3	4	5	6	7		
1	2,20	0,89	0,99	0,98	1,35	0,93	0,96	8,30	1
2	0,93	1,39	0,93	1,05	1,82	1,30	1,61	9,03	1
3	0,81	0,47	1,45	1,39	1,17	1,65	0,92	7,86	1
4	0,71	1,00	0,55	1,03	1,28	1,04	0,68	6,29	0
5	0,65	0,62	1,08	0,63	0,43	0,55	0,56	4,52	0
6	0,55	0,29	0,51	0,42	0,68	0,46	0,68	3,59	0
ΣX	5,85	4,66	5,51	5,50	6,73	5,93	5,41	39,59	
\bar{X}	0,98	0,78	0,92	0,92	1,12	0,99	0,90		
SD	0,56	0,37	0,33	0,31	0,45	0,41	0,35		

Lampiran 2.

Data produksi susu mencit dari kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I yang disuntik dengan 0,5 mg Depo Provera, dan kelompok Perlakuan II yang disuntik dengan 1,0 mg Depo Provera yang diukur berdasarkan pertambahan berat badan anaknya setelah menyusui pada minggu II laktasi.

Tabel 5. Produksi susu mencit dari kelompok Kontrol pada minggu II laktasi (gram).

Nomor mencit	Produksi susu hari ke							ΣX	\bar{X}
	1	2	3	4	5	6	7		
1	2,15	2,32	2,36	2,59	1,87	1,67	2,42	15,38	2,
2	2,95	1,96	2,41	2,49	1,61	1,01	1,33	13,76	1,
3	1,78	1,74	1,83	1,71	1,64	1,77	1,77	12,24	1,
4	0,89	0,97	1,42	1,39	1,74	1,28	1,34	9,03	1,
5	0,55	0,60	0,67	1,75	0,96	1,78	1,21	7,52	1,
6	0,30	0,61	0,03	0,13	0,14	0,16	0,09	1,46	0,
ΣX	8,62	8,20	8,72	10,06	7,96	7,67	8,16	59,39	
\bar{X}	1,44	1,37	1,45	1,68	1,33	1,28	1,36		
SD	0,94	0,67	0,87	0,82	0,60	0,58	0,70		

Tabel 6. Produksi susu mencit dari kelompok Perlakuan I yang disuntik dengan 0,5 mg Depo Provera pada minggu II laktasi (gram).

Nomor Mencit	Produksi susu hari ke							ΣX	\bar{X}
	1	2	3	4	5	6	7		
1	1,51	2,16	2,24	2,05	2,62	2,56	2,63	15,77	2,25
2	2,33	1,11	0,94	1,77	1,56	0,77	0,67	9,15	1,31
3	1,93	1,49	0,44	1,03	0,98	0,63	1,61	8,16	1,17
4	0,76	0,79	0,81	0,88	1,04	1,01	0,75	6,04	0,86
5	0,62	0,47	0,55	0,74	0,56	0,90	1,07	4,91	0,70
6	1,25	0,41	0,50	0,36	0,56	0,72	0,66	4,46	0,74
ΣX	8,40	6,43	5,48	6,83	7,32	6,59	7,39	48,49	
\bar{X}	1,40	1,07	0,91	1,14	1,22	1,10	1,23		
SD	0,61	0,61	0,62	0,58	0,71	0,66	0,70		

Tabel 7. Produksi susu mencit dari kelompok Perlakuan II yang disuntik dengan 1,0 mg Depo Provera pada minggu I laktasi (gram).

Nomor Mencit	Produksi susu hari ke							ΣX	
	1	2	3	4	5	6	7		
1	1,40	2,18	0,90	1,95	2,21	1,82	0,72	11,18	1
2	1,53	1,38	0,89	1,67	1,52	1,68	1,42	10,09	1
3	2,37	1,69	1,37	0,79	1,06	1,24	0,61	9,13	1
4	1,15	1,25	0,91	1,13	1,16	0,66	0,59	6,85	0,
5	0,83	0,33	0,41	0,85	0,68	0,45	0,73	4,28	0,
6	0,39	0,59	0,51	0,49	0,71	0,86	0,54	4,09	0,
ΣX	7,67	7,42	4,99	6,88	7,34	6,71	4,61	45,63	
\bar{X}	1,28	1,24	0,83	1,15	1,22	1,12	0,77		
SD	0,62	0,63	0,31	0,51	0,52	0,51	0,30		

Lampiran 3.

Data produksi susu mencit dari kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I yang disuntik dengan 0,5 mg Depo Provera, dan kelompok Perlakuan II yang disuntik dengan 1,0 mg Depo Provera, yang diukur berdasarkan pertambahan berat badan anaknya setelah menyusui pada minggu III laktasi.

Tabel 8. Produksi susu mencit dari kelompok Kontrol pada minggu III laktasi (gram).

Nomor Mencit	Produksi susu hari ke							ΣX
	1	2	3	4	5	6	7	
1	1,53	2,30	1,49	1,77	1,52	1,43	1,23	11,27
2	1,75	1,54	0,88	1,88	1,71	1,61	1,58	10,95
3	1,85	1,25	0,72	0,57	0,52	0,46	0,16	5,53
4	0,84	0,62	0,60	0,53	0,57	1,20	0,10	4,46
5	0,91	0,44	0,17	0,29	0,10	0,21	0,15	2,27
6	0,16	0,14	0,09	0,11	0,06	0,05	0,07	0,68
ΣX	7,04	6,29	3,95	5,15	4,48	4,96	3,29	35,16
\bar{X}	1,17	1,05	0,66	0,86	0,75	0,83	0,55	
SD	0,59	0,73	0,47	0,70	0,64	0,61	0,62	

Tabel 9. Produksi susu mencit dari kelompok Perlakuan I yang disuntik dengan 0,5 mg Depo Provera pada minggu III laktasi (gram).

Nomor Mencit	Produksi susu hari ke							ΣX
	1	2	3	4	5	6	7	
1	1,45	1,03	0,31	0,70	0,53	0,40	0,64	5,06
2	2,00	0,89	1,45	0,44	0,62	0,39	0,11	5,90
3	1,30	0,88	0,85	0,50	0,47	0,44	0,26	4,70
4	1,09	0,69	0,46	0,39	0,41	0,60	0,97	4,61
5	0,41	0,98	0,42	0,81	0,68	0,39	0,29	3,98
6	0,30	0,69	0,22	0,71	0,20	0,37	0,32	2,81
ΣX	6,55	5,16	3,71	3,55	2,91	2,59	2,59	27,06
\bar{X}	1,09	0,86	0,62	0,59	0,49	0,43	0,43	
SD	0,59	0,13	0,42	0,16	0,14	0,05	0,28	

Tabel 10. Produksi susu mencit dari kelompok Perlakuan II yang disuntik dengan 1,0 mg Depo Provera pada minggu III laktasi (gram).

Nomor Mencit	Produksi susu hari ke							ΣX	
	1	2	3	4	5	6	7		
1	1,78	1,95	1,59	0,86	0,86	0,72	0,60	8,36	1
2	1,28	1,28	1,12	1,67	1,22	0,64	0,68	7,89	1
3	0,94	1,24	1,03	0,73	0,73	0,31	0,27	5,25	0
4	0,67	0,46	0,88	0,45	0,39	0,46	0,42	3,73	0
5	0,28	0,68	0,49	0,38	0,37	0,45	0,27	2,92	0
6	0,24	0,39	0,28	0,14	0,30	0,22	0,10	1,67	0
ΣX	5,19	6,00	5,39	4,23	3,87	2,80	2,34	29,82	
\bar{X}	0,87	1,00	0,90	0,71	0,65	0,47	0,39		
SD	0,54	0,55	0,42	0,49	0,32	0,17	0,21		

Lampiran 4.

Data produksi susu mencit dari kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I yang disuntik dengan 0,5 mg Depo Provera, dan kelompok Perlakuan II yang disuntik dengan 1,0 mg Depo Provera, yang diukur berdasarkan pertambahan berat badan anaknya setelah menyusu pada minggu I, minggu II, dan minggu III laktasi.

Tabel 11. Produksi susu mencit kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II pada minggu I laktasi (gram).

Kelompok Mencit Minggu I Hari ke	Kontrol	Perlakuan I (Depo Provera 0,5 mg)	Perlakuan II (Depo Provera 1 mg)
	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$
1	0,59 \pm 0,32	0,91 \pm 0,49	0,98 \pm 0,56
2	0,74 \pm 0,29	0,98 \pm 0,63	0,78 \pm 0,37
3	0,70 \pm 0,35	1,19 \pm 0,64	0,92 \pm 0,33
4	0,80 \pm 0,36	1,27 \pm 0,65	0,92 \pm 0,31
5	1,11 \pm 0,81	1,41 \pm 0,79	1,12 \pm 0,45
6	0,82 \pm 0,53	1,12 \pm 0,65	0,99 \pm 0,41
7	0,92 \pm 0,54	0,98 \pm 0,49	0,90 \pm 0,35

Tabel 12. Produksi susu mencit kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II pada minggu II laktasi (gram).

Kelompok Mencit Minggu II Hari ke	Kontrol	Perlakuan I (Depo Provera 0,5 mg)	Perlakuan II (Depo Provera 1,0 mg)
	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$
1	1,44 \pm 0,94	1,40 \pm 0,61	1,28 \pm 0,62
2	1,37 \pm 0,67	1,07 \pm 0,61	1,24 \pm 0,63
3	1,45 \pm 0,87	0,91 \pm 0,62	0,83 \pm 0,31
4	1,68 \pm 0,82	1,14 \pm 0,58	1,15 \pm 0,51
5	1,33 \pm 0,60	1,22 \pm 0,71	1,22 \pm 0,52
6	1,28 \pm 0,58	1,09 \pm 0,66	1,12 \pm 0,51
7	1,36 \pm 0,70	1,23 \pm 0,70	0,77 \pm 0,30

Tabel 13. Produksi susu mencit kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II pada minggu III laktasi (gram).

Kelompok mencit Minggu III Hari ke	Kontrol	Perlakuan I (Depo Provera 0,5 mg)	Perlakuan II (Depo Provera 1,0 mg)
	X ± SD	X ± SD	X ± SD
1	1,17 ± 0,59	1,09 ± 0,59	0,87 ± 0,54
2	1,05 ± 0,73	0,86 ± 0,13	1,00 ± 0,55
3	0,66 ± 0,47	0,62 ± 0,42	0,90 ± 0,42
4	0,86 ± 0,70	0,59 ± 0,16	0,71 ± 0,49
5	0,75 ± 0,64	0,49 ± 0,14	0,65 ± 0,32
6	0,83 ± 0,61	0,43 ± 0,05	0,47 ± 0,17
7	0,55 ± 0,62	0,43 ± 0,28	0,39 ± 0,21

Tabel 14. Rata-rata produksi susu harian dari mencit kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II pada minggu I, minggu II, dan minggu III laktasi (gram).

Kelompok Mencit Minggu	Kontrol	Perlakuan I (Depo Provera 0,5 mg)	Perlakuan II (Depo Provera 1,0 mg)
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$
I	0,81 \pm 0,15	1,12 \pm 0,17	0,94 \pm 0,10
II	1,42 \pm 0,14	1,15 \pm 0,13	1,09 \pm 0,19
III	0,84 \pm 0,21	0,64 \pm 0,22	0,71 \pm 0,21

Lampiran 5.

Analisis Statistik

Data hasil penelitian dirancang menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL). Dari data ini kemudian diselesaikan dengan analisis varian (ANAVA). Rumus-rumus yang dipakai adalah :

Ulangan	Perlakuan				
	Perl.1	Perl.2	Perl.3Perl.t	
1	$Y_{1.1}$	$Y_{2.1}$	$Y_{3.1}$	$Y_{t.1}$	
2	$Y_{1.2}$	$Y_{2.2}$	$Y_{3.2}$	$Y_{t.2}$	
3	$Y_{1.3}$	$Y_{2.3}$	$Y_{3.3}$	$Y_{t.3}$	
.	
.	
.	
n	$Y_{1.n}$	$Y_{2.n}$	$Y_{3.n}$	$Y_{t.n}$	Jumlah
Jumlah	Y_1	Y_2	Y_3	Y_t	Y
Rata-rata	\bar{Y}_1	\bar{Y}_2	\bar{Y}_3	\bar{Y}_t	\bar{Y}

$$FK = \frac{(Y)^2}{t.n}$$

$$JKT = \sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^n y_{ij}^2 - \frac{Y^2}{t \cdot n}$$

$$JKP = \sum_{i=1}^t \frac{y_i^2}{n} - \frac{Y^2}{t \cdot n}$$

$$JKS = JKT - JKP$$

$$KTP = \frac{JKP}{db}$$

$$KTS = \frac{JKS}{db}$$

$$KTT = \frac{JKT}{db}$$

$$F \text{ hitung} = \frac{KTP}{KTS}$$

Keterangan :

- n = banyaknya ulangan
- t = banyaknya perlakuan
- FK = Faktor Koreksi
- JKT = Jumlah Kwadrat Total
- JKP = Jumlah Kwadrat Perlakuan
- JKS = Jumlah Kwadrat Sisa
- KTT = Kwadrat Tengah Total
- KTP = Kwadrat Tengah Perlakuan
- KTS = Kwadrat Tengah Sisa

Hipotesis :

Ho : Tidak ada perbedaan antara ketiga perlakuan
($K = P.I = P.II$).

Hi : Sekurang-kurangnya ada sepasang perlakuan yang
berbeda nyata.

Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel
Perlakuan	$t - 1$	JKP	KTP	$\frac{KTP}{KTS}$	F 1% F 5%
Sisa	$t(n-1)$	JKS	KTS		
Total	$tn - 1$	JKT	KTT		

Keterangan : SK = Sumber Keragaman.

db = derajat bebas.

JK = Jumlah Kwadrat.

KT = Kwadrat Tengah.

Kriteria Uji :

$F \text{ hitung} < F \text{ tabel} : H_0 \text{ diterima.}$

$H_1 \text{ ditolak.}$

$F \text{ hitung} \geq F \text{ tabel} : H_0 \text{ ditolak}$

$H_1 \text{ diterima.}$

Lampiran 6.

Analisis statistik rata - rata produksi susu mencit perhari dari kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II yang diukur berdasarkan pertambahan berat badan anaknya sesudah menyusui selama minggu I laktasi.

Tabel 15. Rata - rata produksi susu mencit perhari dari ke tiga kelompok mencit pada minggu I laktasi. (gram).

Ulangan	Perlakuan			Jumlah
	Kontrol	Depo Provera 0,5 mg	Depo Provera 1,0 mg	
1	1,63	1,67	1,19	
2	0,92	1,66	1,29	
3	0,83	1,28	1,12	
4	0,67	1,26	0,90	
5	0,47	0,50	0,65	
6	0,35	0,34	0,51	
Jumlah	4,87	6,71	5,66	17,24
Rata - rata	0,81	1,12	0,94	
SD	0,41	0,52	0,28	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(4,87 + 6,71 + 5,66)^2}{18} \\
 &= \frac{297,22}{18} \\
 &= 16,51
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= 1,63^2 + 0,92^2 + 0,83^2 + \dots + 0,51^2 - 16,51 \\
 &= 19,95 - 16,51 \\
 &= 3,44
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{4,87^2 + 6,71^2 + 5,66^2}{6} - 16,51 \\
 &= 16,80 - 16,51 \\
 &= 0,29
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKS &= 3,44 - 0,29 \\
 &= 3,15
 \end{aligned}$$

Daftar Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F hit.	F tabel	
					1 %	5 %
Perlakuan	2	0,29	0,14	0,67	6,36	3,68
Sisa	15	3,15	0,21			
Total	17	3,44				

F hitung < F tabel 5 %, berarti produksi susu **ketiga** kelompok mencit diatas selama minggu I laktasi tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Lampiran 7.

Analisis statistik rata - rata produksi susu mencit perhari dari kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II, yang diukur berdasarkan pertambahan berat badan anaknya sesudah menyusui selama minggu II laktasi.

Tabel 16. Rata - rata produksi susu mencit perhari dari ketiga kelompok mencit pada minggu II laktasi. (gram).

Ulangan	Perlakuan			Jumlah
	Kontrol	Depo Provera 0,5 mg	Depo Provera 1,0 mg	
1	2,20	2,25	1,60	
2	1,97	1,31	1,44	
3	1,75	1,16	1,30	
4	1,29	0,86	0,98	
5	1,07	0,70	0,64	
6	0,21	0,64	0,58	
Jumlah	8,49	6,92	6,54	21,95
Rata - rata	1,42	1,15	1,09	
SD	0,66	0,30	0,38	

$$FK = \frac{(8,49 + 6,92 + 6,54)^2}{18}$$

$$= \frac{481,80}{18}$$

$$= 26,77$$

$$JKT = 2,20^2 + 2,25^2 + 1,60^2 \dots + 0,58^2 - 26,77$$

$$= 32,43 - 26,77$$

$$= 5,66$$

$$JKP = \frac{8,49^2 + 6,92^2 + 6,54^2}{6} - 26,77$$

$$= 27,14 - 26,77$$

$$= 0,37$$

$$JKS = 5,66 - 0,37$$

$$= 5,29$$

Daftar Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F hit.	F tabel	
					1 %	5 %
Perlakuan	2	0,37	0,18	0,51	6,36	3,68
Sisa	15	5,29	0,35			
Total	17	5,66				

F hitung < F tabel 5 %, berarti produksi susu ketiga kelompok mencit selama minggu II laktasi tidak berbeda nyata.

(P > 0,05).

Lampiran 8.

Analisis statistik rata - rata produksi susu mencit perhari dari kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II, yang diukur berdasarkan pertambahan berat badan anaknya sesudah menyusui selama minggu III laktasi.

Tabel 17. Rata - rata produksi susu mencit perhari dari ketiga kelompok mencit pada minggu III laktasi. (gram).

Ulangan	Perlakuan			Jumlah
	Kontrol	Depo Provera 0,5 mg	Depo Provera 1,0 mg	
1	1,61	0,72	1,19	
2	1,56	0,84	1,13	
3	0,79	0,67	0,75	
4	0,64	0,66	0,53	
5	0,32	0,57	0,42	
6	0,10	0,40	0,24	
Jumlah	5,02	3,86	4,26	13,14
Rata - Rata	0,84	0,64	0,71	
SD	0,57	0,15	0,35	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(5,02 + 3,86 + 4,26)^2}{18} \\
 &= \frac{172,66}{18} \\
 &= 9,59
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= 1,61^2 + 1,56^2 + 0,79^2 + \dots + 0,24^2 - 9,59 \\
 &= 12,54 - 9,59 \\
 &= 2,95
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{5,02^2 + 3,86^2 + 4,26^2}{6} - 9,59 \\
 &= 9,71 - 9,59 \\
 &= 0,12
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKS &= 2,95 - 0,12 \\
 &= 2,83
 \end{aligned}$$

Daftar Sidik Ragam.

SK	db	JK	KT	F hit.	F tabel	
					1 %	5 %
Perlakuan	2	0,12	0,06	0,31	6,36	3,68
Sisa	15	2,83	0,19			
Total	17	2,95				

F hitung < F tabel 5 %, berarti produksi susu ketiga kelompok mencit selama minggu III laktasi tidak berbeda nyata.

($P > 0,05$).

Lampiran 9.

Analisis statistik rata - rata produksi susu mencit perhari dari kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II, yang diukur berdasarkan pertambahan berat badan anaknya sesudah menyusui selama tiga minggu masa laktasi.

Tabel 18. Rata - rata produksi susu mencit perhari dari ketiga kelompok mencit selama pengukuran tiga minggu masa laktasi (gram).

Ulangan	Perlakuan			Jumlah
	Kontrol	Depo Provera 0,5 mg	Depo Provera 1,0 mg	
1	1,81	1,55	1,33	
2	1,48	1,27	1,29	
3	1,12	1,04	1,06	
4	0,87	0,93	0,80	
5	0,62	0,59	0,57	
6	0,22	0,46	0,44	
Jumlah	6,12	5,84	5,49	17,45
Rata - Rata	1,02	0,97	0,92	
SD	0,53	0,37	0,33	

$$\begin{aligned} \text{FK} &= \frac{(6,12 + 5,84 + 5,49)^2}{18} \\ &= \frac{304,50}{18} \\ &= 16,92 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKT} &= 1,81^2 + 1,55^2 + 1,33^2 + \dots + 0,44^2 - 16,92 \\ &= 20,15 - 16,92 \\ &= 3,23 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKP} &= \frac{6,12^2 + 5,84^2 + 5,49^2}{6} - 16,92 \\ &= 16,95 - 16,92 \\ &= 0,03 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKS} &= 3,23 - 0,03 \\ &= 3,20 \end{aligned}$$

Daftar Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F hit.	F tabel	
					1 %	5 %
Perlakuan	2	0,03	0,02	0,09	6,36	3,68
Sisa	15	3,20	0,21			
Total	17	3,23				

F hitung < F tabel 5 %, berarti produksi susu ketiga kelompok mencit selama tiga minggu masa laktasi tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Lampiran 10.

Analisis statistik berat badan induk mencit yang di pergunakan untuk penelitian.

Tabel 19. Berat badan induk mencit kelompok Kontrol, kelompok Perlakuan I, dan kelompok Perlakuan II, yang diukur setelah melahirkan(gram).

Nomor Mencit	Berat badan			Jumlah
	Kontrol	Perlakuan I	Perlakuan II	
1	27,75	29,64	26,84	
2	29,02	29,15	30,73	
3	27,61	26,85	29,66	
4	28,93	29,40	26,80	
5	28,43	27,83	27,43	
6	30,60	28,97	29,80	
Jumlah	172,34	171,84	171,26	515,44
Rata - Rata	28,72	28,64	28,54	
SD	0,99	0,98	1,57	

$$FK = \frac{(172,34 + 171,84 + 171,26)^2}{18}$$

$$= \frac{265678,39}{18}$$

$$= 14759,91$$

$$JKT = 27,75^2 + 29,02^2 + 27,61^2 + \dots + 29,80^2 - 14759,91$$

$$= 14786,53 - 14759,91$$

$$= 26,62$$

$$JKP = \frac{172,34^2 + 171,84^2 + 171,26^2}{6} - 14759,91$$

$$= \frac{88560,05}{6} - 14759,91$$

$$= 0,10$$

$$JKS = 26,62 - 0,10$$

$$= 26,52$$

Daftar Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F hit.	F tabel	
					1 %	5 %
Perlakuan	2	0,10	0,05	0,03	6,36	3,68
Sisa	15	26,52	1,77			
Total	17	26,62				

F hitung < F tabel 5 %, berarti berat badan ketiga kelompok induk mencit diatas tidak berbeda nyata (P > 0,05).

Lampiran 11.

Penentuan dosis Depo Provera pada mencit

Menurut hasil percobaan Weil (1962) seperti yang dikutip Sarmanu (1982), didapatkan bahwa " median effective dose " (ED_{50}) Depo Provera pada tikus dengan berat badan rata-rata $163,75 \pm 11,95$ gram dan kelipatan dosis percobaan 2 adalah $4 \pm 1,39$ mg/ekor.

Berdasarkan ED_{50} pada tikus tersebut, dosis Depo Provera yang digunakan pada mencit dalam penelitian ini ditentukan dari perbandingan berat badannya dengan berat badan tikus, yaitu :

$$\frac{28,64}{163,75} \times 4 \text{ mg} = 0,699 \text{ mg}$$

Untuk itu dosis Depo Provera yang digunakan adalah 0 mg, 0,5 mg, dan 1,0 mg.

Daftar Tabel F.

r -	Values of n_1 , the number of degrees of freedom of the greater variance																	
	1		2		3		4		5		6		7		8		10	
	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01
1	161	4.052	200	4.900	216	5.405	226	5.626	230	5.764	234	5.850	237	5.928	239	5.981	242	6.036
2	18.51	98.40	10.00	99.01	19.16	99.17	19.26	99.25	19.30	99.30	19.33	99.33	19.30	99.34	10.37	99.36	19.39	99.40
3	10.13	34.12	9.65	30.81	9.23	29.46	9.12	28.71	9.01	28.24	8.94	27.91	8.88	27.67	8.84	27.49	8.78	27.33
4	7.71	21.20	8.94	18.00	8.59	16.09	8.30	15.08	8.26	14.52	8.16	14.21	8.08	14.08	8.01	14.00	7.96	14.54
5	6.81	16.28	8.79	13.27	8.41	12.06	8.19	11.39	8.05	10.97	8.95	10.67	8.22	10.45	8.22	10.27	8.14	10.05
6	8.00	13.74	8.14	10.02	4.76	0.78	4.53	9.15	4.30	8.75	4.28	8.47	4.21	8.26	4.16	8.10	4.06	7.87
7	8.50	12.25	4.74	8.65	4.35	8.45	4.12	7.85	3.97	7.40	3.87	7.19	3.79	7.00	3.73	6.84	3.63	6.62
8	8.32	11.26	4.46	8.05	4.07	7.50	3.84	7.01	3.69	6.63	3.58	6.37	3.50	6.19	3.44	6.03	3.34	5.82
9	8.12	10.86	4.26	8.02	3.80	6.90	3.63	6.42	3.48	6.06	3.37	5.80	3.29	5.63	3.23	5.47	3.13	5.26
10	4.98	10.04	4.10	7.56	3.71	6.55	3.48	6.09	3.33	5.64	3.22	5.39	3.14	5.21	3.07	5.06	2.97	4.86
11	4.84	9.65	3.98	7.20	3.60	6.22	3.36	5.67	3.20	5.32	3.09	5.07	3.01	4.88	2.95	4.74	2.86	4.64
12	4.76	9.23	3.88	6.93	3.40	5.95	3.26	5.41	3.11	5.00	3.00	4.82	2.92	4.65	2.85	4.50	2.76	4.30
13	4.67	8.97	3.76	6.70	3.41	5.74	3.18	5.20	3.02	4.86	2.92	4.62	2.84	4.44	2.77	4.20	2.67	4.10
14	4.60	8.80	3.74	6.61	3.34	5.66	3.11	5.03	2.96	4.69	2.85	4.46	2.77	4.28	2.70	4.14	2.66	3.94
15	4.54	8.63	3.68	6.56	3.29	5.42	3.06	4.89	2.90	4.50	2.79	4.32	2.70	4.14	2.64	4.06	2.55	3.86
16	4.49	8.53	3.63	6.23	3.24	5.29	3.01	4.77	2.85	4.44	2.74	4.20	2.66	4.03	2.59	3.89	2.49	3.66
17	4.45	8.40	3.59	6.11	3.20	5.18	2.96	4.67	2.81	4.34	2.70	4.10	2.62	3.93	2.55	3.79	2.45	3.50
18	4.41	8.28	3.55	6.01	3.16	5.09	2.93	4.58	2.77	4.25	2.66	4.01	2.58	3.85	2.51	3.71	2.41	3.51
19	4.38	8.12	3.52	5.93	3.12	5.01	2.88	4.50	2.72	4.17	2.62	3.94	2.54	3.73	2.48	3.63	2.38	3.43
20	4.35	8.10	3.49	5.85	3.10	4.94	2.87	4.43	2.71	4.10	2.60	3.87	2.52	3.71	2.45	3.58	2.35	3.27
21	4.32	8.02	3.47	5.78	3.07	4.87	2.81	4.37	2.68	4.04	2.57	3.81	2.49	3.65	2.42	3.51	2.33	3.21
22	4.30	7.94	3.44	5.72	3.05	4.82	2.82	4.31	2.66	3.99	2.55	3.76	2.47	3.60	2.40	3.45	2.30	3.20
23	4.28	7.88	3.42	5.66	3.03	4.76	2.80	4.26	2.64	3.94	2.53	3.71	2.45	3.54	2.38	3.41	2.28	3.21
24	4.26	7.82	3.40	5.61	3.01	4.72	2.78	4.22	2.62	3.90	2.51	3.67	2.43	3.50	2.36	3.36	2.26	3.17
25	4.24	7.77	3.38	5.57	2.99	4.68	2.76	4.18	2.60	3.86	2.49	3.63	2.41	3.46	2.34	3.32	2.24	3.13
26	4.22	7.72	3.37	5.53	2.98	4.64	2.74	4.14	2.59	3.82	2.47	3.60	2.39	3.42	2.32	3.28	2.22	3.08
27	4.21	7.68	3.35	5.49	2.96	4.60	2.73	4.11	2.57	3.79	2.46	3.58	2.37	3.39	2.30	3.26	2.20	3.06
28	4.20	7.64	3.34	5.45	2.95	4.57	2.71	4.07	2.56	3.76	2.44	3.53	2.36	3.36	2.29	3.23	2.19	3.03
29	4.18	7.60	3.33	5.42	2.93	4.54	2.70	4.04	2.54	3.73	2.43	3.50	2.35	3.33	2.28	3.20	2.18	3.00
30	4.17	7.56	3.32	5.39	2.92	4.51	2.69	4.02	2.53	3.70	2.42	3.47	2.34	3.30	2.27	3.17	2.16	2.96
32	4.15	7.50	3.30	5.34	2.90	4.46	2.67	3.97	2.51	3.66	2.40	3.42	2.32	3.25	2.25	3.12	2.14	2.94
34	4.13	7.44	3.28	5.29	2.88	4.42	2.65	3.93	2.49	3.61	2.39	3.38	2.30	3.21	2.23	3.08	2.12	2.89
38	4.10	7.35	3.25	5.21	2.85	4.34	2.62	3.86	2.46	3.54	2.35	3.32	2.29	3.15	2.19	3.03	2.09	2.82
42	4.07	7.27	3.22	5.15	2.83	4.29	2.60	3.80	2.44	3.49	2.32	3.26	2.24	3.10	2.17	2.98	2.06	2.77
46	4.05	7.21	3.20	5.10	2.81	4.24	2.57	3.76	2.42	3.44	2.30	3.22	2.22	3.05	2.14	2.92	2.04	2.73
60	4.03	7.17	3.18	5.06	2.79	4.20	2.56	3.72	2.40	3.41	2.29	3.18	2.20	3.02	2.13	2.88	2.02	2.70
80	4.00	7.08	3.15	4.98	2.76	4.13	2.52	3.65	2.37	3.34	2.25	3.12	2.17	2.95	2.10	2.82	1.99	2.63
100	3.98	6.99	3.11	4.88	2.72	4.04	2.48	3.56	2.33	3.25	2.21	3.04	2.12	2.87	2.05	2.74	1.95	2.55
200	3.94	6.90	3.09	4.82	2.70	3.98	2.46	3.51	2.30	3.20	2.19	2.99	2.10	2.82	2.03	2.69	1.92	2.51
1,000	3.89	6.76	3.04	4.71	2.65	3.88	2.41	3.41	2.26	3.11	2.14	2.90	2.05	2.73	1.98	2.60	1.87	2.41
∞	3.83	6.66	3.00	4.62	2.61	3.80	2.38	3.34	2.22	3.04	2.10	2.82	2.02	2.66	1.95	2.53	1.84	2.34
	3.81	6.61	2.99	4.60	2.60	3.78	2.37	3.32	2.21	3.02	2.09	2.80	2.01	2.64	1.94	2.51	1.83	2.32

Sumber : Waugh, A.E. 1952. Statistical Tables and Problems.