PENGARUH PEMBERIAN DOSIS TUNGGAL DEXAMETHASONE SODIUM PHOSPHAT TERHADAP GAMBARAN POPULASI LEKOSIT KELINCI

SKRIPSI

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

OLEH :

SLAMET WITONO
SURABAYA - JAWA TIMUR

Harsono

(dr. HARSONO NOTOPURO)
Pembimbing Utama

(Drh. SOESANTO PRIJOSEPOETRO)
Pembimbing Kedua

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
JANUARI --- 1979

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik scope maupun kwalitasnya dapat diajukan sebagai skripsi untuk memperoleh gelar Dokter Hewan.

Panitia penguji, :

Ketua

Sekretaris

Anggauta

Anggauta

Anggauta

KATA PENGANTAR

Dengan berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Pengasih, selesailah tugas skripsi ini, yang merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian dokter hewan pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak dr. Harsono Notopuro dan Drh. Soesanto Prijosepoetro sebagai pembimbing kami, atas segala jerih payah yang dengan rela hati telah banyak menyediakan waktu, tenaga serta memberi bimbingan, petunjuk-petunjuk yang sangat berharga serta fasilitas berupa buku-buku yang sangat berguna didalam penyusunan skripsi ini.

Tak lupa kami sampaikan terima kasih kepada Bapak Prof. Marsetio Donosepoetro, Kepala Bagian Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Kepada Bapak dr. F.X. Budhianto Wakil Kepala Bagian Patologi Klinik, Bapak Suparlin analis, yang telah memberi bantuan dalam kebutuhan bahan-bahan yang kami perlukan guna terlaksananya penelitian ini.

Bersama ini pula kami ucapkan terima kasih kepada Almamater Universitas Airlangga, khususnya Fakultas Kedokteran Hewan tempat kami dididik dan menuntut ilmu sehingga dapat menyelesaikan penulisan ini.

Terima kasih pula kami sampaikan kepada Yayasan Beasiswa Supersemar yang telah membantu kelancaran studi kami sejak tahun 1975 sampai tahun 1978.

Semoga Allah s.w.t. senantiasa melimpahkan rahmat-nya kepada semua pihak yang telah membantu penulisan ini.

Sebagai akhir kata kami harapkan agar penelitian yang sederhana ini dapat memberikan dorongan untuk penelitian-penelitian lebih lanjut demi kemajuan kedokteran hewan di Indonesia.

Surabaya, Januari 1979

Penulis.

D A F T A R I S I

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
B A B :	
I. PENDAHULUAN	1
II. MATERI DAN METODA PENELITIAN	6
2.1. MATERI :	
2.1.1. Bahan	6
2.1.2. Alat	7
2.2. METODA :	
2.2.1. Persiapan	7
2.2.2. Perlakuan	8
III. HASIL PENELITIAN	14
3.1. Lekosit umum	14
3.2. Perlakuan percobaan	14
3.2.1. Perlakuan dengan pemberian NaCl - faali	14
3.2.2. Perlakuan dengan pemberian dexamethasone sodium phosphat	15
3.3. Pengaruh perlakuan	15
IV. PEMBAHASAN	18
V. RINGKASAN	22
DAFTAR KEPUSTAKAAN	53

D A F T A R T A B E L

TABEL : Halaman

I. Hasil normal jumlah lekosit sebelum percobaan 25

II. Hasil setelah diberi 0,1 ml intramuskuler NaCl faali 26

III. Hasil setelah diberi dexamethasone sodium phosphat 0,5 mg intramuskuler 27

IV. Data harga mean $\pm$ 1 SD dari gambaran populasi lekosit kelinci 28

DAFTAR GAMBAR

Halaman

GAMBAR 1 a : Pipet lekosit dari Thoma

1 b : Kamar penghitung Improved Neubauer

1 c : Cara menggeser darah

1 d : Penghitungan hapusan darah 29

GAMBAR 2 a : Alat-alat dan reagent-reagent

2 b : Hapusan darah pembesaran 120 x 30

GAMBAR 3 a : Neutrofil pembesaran 300 x

3 b : Basofil pembesaran 300 x

3 c : Eosinofil pembesaran 300 x 31

GAMBAR 4 a : Limfosit besar pembesaran 300 x

4 b : Limfosit kecil pembesaran 300 x

4 c : Monosit pembesaran 300 x 32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran : Halaman

I. Penghitungan statistik jumlah lekosit 33

II. Penghitungan statistik jumlah neutrofil .. 36

III. Penghitungan statistik jumlah limfosit ... 39

IV. Penghitungan statistik jumlah monosit 42

V. Penghitungan statistik jumlah eosinofil .. 45

VI. Penghitungan statistik jumlah basofil 48

VII. Daftar harga tabel " F " 51

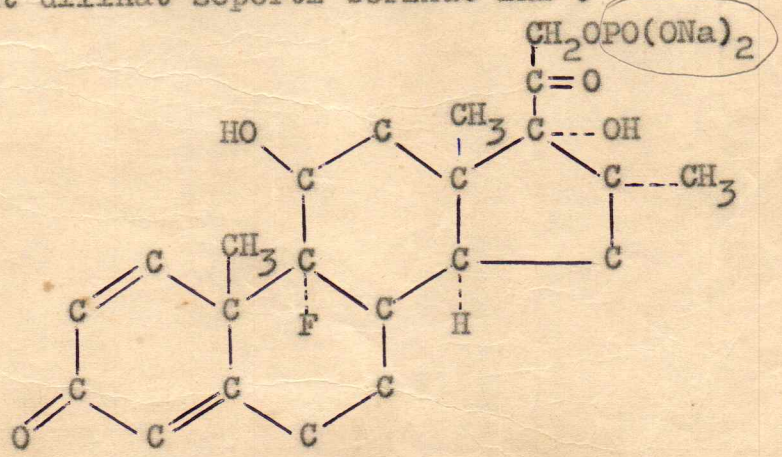
VIII. Daftar harga tabel " t " 52

B A B I

P E N D A H U L U A N

Banyak sekali preparat hormon sebagai bahan pengobatan didalam kejadian-kejadian penyakit, baik hormon dalam bentuk alami ataupun syntetik. Demikian pula halnya hormon hormon adrenal cortex juga dalam bentuk alami dan syntetik. Hormon-hormon adrenal cortex terdiri dari 2 golongan besar yaitu glucocorticoid dan mineralocorticoid. Hormon golongan glucocorticoid dibagi lagi menjadi hormon yang alami dan syntetik. Kelompok hormon yang alami seperti cortisone, corticosteron dan hydrocortisone sedangkan kelompok hormon yang syntetik seperti 6-alpha-methyl prednisolone, 9-alpha-fluoro - prednisolone, prednisolone, triamcinolone, betamethasone dan dexamethasone. Dengan kata lain dexamethasone adalah hormon adrenal cortex dari golongan glucocorticoid yang syntetik. (2.).

Adapun rumus bangun dari dexamethasone sodium phosphat dapat dilihat seperti berikut ini :



dexamethasone sodium phosphat (USP).

Obat dexamethasone banyak dikenal dengan nama lain seperti : oradexone, decadron, deronil, dexacortisyl, hexadecadrol, decasone dan banyak yang lain.

Kerja dari hormon adrenal cortex yang bentuk syntetik lebih baik dibanding dengan yang bentuk alami. Seperti halnya 0,75 mg dexamethasone sama pengaruhnya dengan 25 mg cortisone 20 mg hydrocortisone, 5 mg prednisolone dan 4 mg triamcinolone. (5.).

Pemakaian dosis tunggal dalam hal ini dipakai dosis 0,5 mg secara intramuskuler adalah dosis yang dipakai pada pengobatan dengan hormon adrenal cortex untuk hewan kecil. Pemakaian dosis tunggal ini sering digunakan pada kejadian yang akut sehingga dapat membantu dalam pengobatannya. Seperti pada kedokteran manusia pemakaian dosis tunggal ini sering dipakai dalam penanggulangan klinik darurat misalnya pada kejadian shock, allergy, kegagalan faal suprarenal yang mendadak, dangue hemoragic fever (DHF) dan sepsis karena meningokokus.

Bertitik tolak dari obat diatas yang menurut beberapa peneliti mempengaruhi pada lekosit dan gambaran populasi lekosit baik itu pada hewan ataupun pada manusia. Pada bidang kedokteran hewan pernah pula dicoba penelitian pada tiga ekor sapi yang dalam masa laktasi, diberi 200 mg dexamethasone serta diamati pengaruhnya pada jumlah lekosit dan gambaran populasi lekositnya didapatkan lekositosis 87 %, lymphopenia 22 % neutrophilia 240 %, monocytosis 170 % dan pada eosinophilnya tak didapatkan perubahan. Kenaikan atau penurunan ini diban-

dingkan dengan keadaan sebelum diberi dexamethasone. (10.)
Menurut Archer (1963) didapatkan gambaran eosinophenia dalam pemberian dexamethasone pada kucing. (6.).
Menurut Cream (1968) pada pemberian prednisolone setelah 5 - jam pada manusia didapatkan leukositosis hal ini karena adanya peningkatan dari jumlah neutrofil. (6.).
Menurut Osbaldiston et al (1977) pada pemberian ACTH 10 unit secara intramuskuler pada dua belas ekor anjing untuk mengetahui fungsi faal dari glandula adrenalis didapatkan pada gambaran darah tepi neutrophilia, monocytosis, eosinophenia dan lymphopenia. (9.).

Tertarik pada gambaran dexamethasone pada berbagai hewan baik sapi, kucing dan manusia, penulis ingin mengetahui akibatnya pada kelinci. Seperti diketahui kelinci adalah sebagai salah satu hewan percobaan yang baik untuk penelitian.

Sayangnya gambaran lekosit dan jumlahnya dari berbagai peneliti melaporkan dan didapat hasil sebagai berikut :
Menurut Scott dan Simon (1924) didapatkan jumlah lekosit adalah antara 7000 - 18700 dengan harga rata-rata 11100 dengan pembagian neutrofil 34,4 %, limfosit 56,7 %, monosit 4,7 % eosinofil 3,3 % dan basofil 1,2 %. (10.).
Menurut Bushnell dan Bang (1926) jumlah lekosit antara 5800-15400 dengan harga rata-rata 10700 dimana neutrofil 39,1 $\pm$ 10,8 %, limfosit 56,4 $\pm$ 13,3 %, monosit 1,5 $\pm$ 1,4 %, eosinofil 1,1 $\pm$ 0,8 % dan basofil 3,6 $\pm$ 2,1 %. (10.).

Menurut Sabin et al (1936) jumlah lekosit 8860 dimana neutrofil 42 %, limfosit 40,5 %, monosit 8,1 %, eosinofil 1,24 % , dan basofil 8,06 %. (10.).→ Unt alasi

Menurut Mac Namee dan Shechy (1952) jumlah lekosit antara 8400 - 9200 dengan jumlah neutrofil 42,2 %, limfosit 41,4 %, monosit 9,2 %, eosinofil 1,8 % dan basofil 5,4 %. (10.).

Menurut Schermer (1967) jumlah lekosit antara 5200 - 12000 dengan harga rata-rata 8000 dimana neutrofil ada 8 - 50 %, limfosit 20 - 90 %, monosit 1 - 4 %, eosinofil 1 - 3 % dan basofil 0,5 - 30 %. (10.).

Menurut Wirth (1950) didapat jumlah lekosit 8000 dimana neutrofil 40 %, limfosit 55 %, monosit 2,5 %, eosinofil 1,5 % , dan basofil 1 %. (12.).

Menurut Dr.M.D. Fetter (1972) dengan 12 kelinci dibawah umur satu tahun didapatkan jumlah lekosit 4900 ± 2,19 dimana neutrofil 34,6 ± 11,4 %, limfosit 54,2 ± 11,6 %, monosit 6,3 ± 3,5 %, eosinofil 4,5 ± 3,6 % dan basofil 0,4 ± 0,6 %. Pada - penelitian yang lain yaitu dipakai 17 ekor kelinci dewasa di dapatkan jumlah lekosit 7459 ± 3,14 dimana neutrofil 50,4 ± 21,4 %, limfosit 42,7 ± 19,8 %, monosit 4,3 ± 3,0 %, eosinofil 2,2 ± 2,0 % dan basofil 0,4 ± 0,5 %. (10.).

Dari kenyataan diatas yang diperoleh dari peneliti-peneliti sebelumnya maka timbul pada diri penulis masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah sekarang dengan keadaan jumlah lekosit normal di Indonesia, dalam hal ini penulis

hanya membatasi untuk kelinci yang ada didesa - Junggo, kecamatan Batu, Kabupaten Malang.

2. Apakah pada pemberian dexamethasone sodium phosphat dalam dosis tunggal pada kelinci tersebut ada pengaruhnya terhadap jumlah lekosit dan gambaran populasi lekositnya.

Dari masalah diatas maka penulis mencoba mengadakan penelitian dengan judul :" Pengaruh pemberian dosis tunggal dexamethasone sodium phosphat terhadap gambaran populasi lekosit kelinci ".

2.1.2. Alat

Adapun alat-alat yang dipergunakan pada penelitian ini adala h :

2.1.2.1. Kandang terbuat dari kayu dengan dinding kawat serta alas kawat sehingga kotoran dapat jatuh kebawah. Kandang yang dipakai adalah dua buah dimana satu - untuk tempat kelompok percobaan dan yang satu buat kelompok kontrol.

2.1.2.2. Timbangan untuk menimbang kelinci berapa berat badannya.

2.1.2.3. Spuit isi 2,5 ml, botol-botol kecil volume 5 ml, gunting bulu, kapas yang dipakai untuk pengambilan darah pada telinga.

2.1.2.4. Pipet Thoma khusus untuk lekosit, kamar penghitung Improved Neubauer beserta cover glassnya serta mikroskop yang dipergunakan untuk menghitung jumlah lekosit kelinci.

2.1.2.5. Gelas obyek, gelas penghapus, pipet yang digunakan untuk pembuatan hapusan darah.

2.1.2.6. Alat untuk dokumentasi antara lain kertas, alat tulis dan foto tustel. Serta kotak guna penyimpanan - hasil hapusan darah.

2.2. METODA PENELITIAN

2.2.1.Persiapan.

2.2.1.1. Menyediakan delapan belas ekor kelinci yang didapat

dari peternakan rakyat di desa Junggo, kecamatan Batu, Kabupaten Malang.

2.2.1.2. Dimasukkan kedalam kandang dari kayu yang berdinding kawat dan alas kawat. Sebelumnya kandang diber sihkan dan didesinfeksi terlebih dahulu.

2.2.1.3. Diberi makan setiap hari secukupnya.

2.2.1.4. Kelinci dalam hal ini diadaptasikan dengan lingkung an setempat selama 1 minggu sebelum diadakan percobaan.

2.2.1.5. Pemberian nomor pada hewan percobaan secara berurut an diberi nomor 01 sampai dengan 18. Kemudian dilakukan pemilihan secara acak dengan mengunakan daftar bilangan acak. (1.).

Pada pemilihan ini didapatkan 17, 10, 04, 06, 05, - 01, 11, 03, 02 sebagai kelompok percobaan P1, P2, - P3, P4, P5, P6, P7, P8 dan P9. Sedangkan kelinci dengan nomor 07, 08, 09, 12, 13, 14, 15, 16 dan 18 sebagai kelompok kontrol K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7 K8 dan K9.

2.2.1.6. Pemasukkan kelinci pada kandang percobaan dan kandang kontrol.

2.2.2. Perlakuan.

2.2.2.1. Mula-mula semua kelinci baik kelompok percobaan ataupun kelompok kontrol diambil sample darahnya sebanyak 2 ml dan ditaruh pada botol-botol kecil yang berisi EDTA dan digoyang-goyangkan supaya tercampur.

Dalam waktu 2 jam sudah dilakukan penghitungan jumlah lekosit semua sample darah tersebut serta tiap tiap sample darah dibuat hapusan darahnya yang berguna untuk menghitung pembagian dari lekosit (differential counting).

2.2.2.2. Setelah diistirahatkan 3 hari maka diadakan perlakuan dari kedua kelompok tadi, yang kelompok percobaan diberi 0,5 mg dexamethasone (dosis tunggal) intramuskuler, sedangkan kelompok kontrol diberi larutan NaCl faali 0,1 ml secara intramuskuler pula.

2.2.2.3. Setelah 4 jam tiap-tiap kelinci diambil darahnya dan ditampung dalam botol-botol kecil untuk penghitungan jumlah lekosit serta pembuatan hapusan darahnya.

2.2.2.3.1. Pengambilan darah vena pada telinga.

- Daerah lokasi tempat pengambilan darah terlebih dahulu dipotong bulunya dan diolesi alkohol serta dibiarkan kering dahulu.
- Dengan spuit volume 2,5 ml (disposable) diambil darahnya sebanyak 2 ml, lalu dimasukkan dalam botol-botol kecil yang berisi kristal kalium EDTA 2 mg lewat pinggir botol. Kemudian digoyang-goyangkan - dengan pelan-pelan.
- Darah yang telah didapatkan ini dalam 2 jam sudah dihitung jumlah lekositnya serta telah dibuat ha-

pusan darahnya.

2.2.2.3.2. Penghitungan lekosit.

- Dipakai pipet pengencer dari Thoma yang khusus untuk lekosit, pada pipet ini ada skala 0,5 dan 11. Pada bagian yang mengelembung terdapat alat untuk mengaduk. (gambar 1a.).
- Dipakai larutan Turk yang terdiri dari :

  Asam acetat glacial 3 ml
  Gentian violet 1 % (W/v) 1 ml
  Aquadest ad 100 ml (8. 11.)
- Mula-mula darah vena dengan antikoagulansia dihisap sampai tanda 0,5 dan disusul dengan larutan Turk sampai tanda 11, jadi pengenceran menjadi 20 kali.
- Penghitungan cukup dua kali saja dengan menggunakan satu pipet dengan syarat dikerjakan secara teliti.
- Penghitungan dilakukan atas lekosit-lekosit yang terdapat dalam empat empat persegi yaitu " W " serta digunakan obyektif 10 kali. (gambar 1b.).
- Penghitungan jumlah lekosit yang ada ialah dengan menghitung jumlah lekosit yang terdapat dalam keempat empat persegi tadi misal N. Sedangkan volume keempat empat persegi tadi ialah 4 x 0,1 = 0,4 cmm. Sedangkan pengenceran darah adalah 20 kali. Maka - jumlah lekosit per cmm ialah 1/0,4 x 20 x N = 50 N. Jumlah lekosit yang ada ialah 50 kali jumlah lekosit pada kamar penghitung.

2.2.2.3.3. Pembuatan hapusan darah.

- Setetes darah vena dengan antikoagulansia diletakkan dekat salah satu ujung dari gelas obyek.
- Gelas penghapus dipegang dengan sedemikian rupa sehingga ia membuat sudut $\pm 30^{o}$ dengan gelas obyek- dan tetesan darah tadi terletak didalam sudut ter - sebut. (gambar 1c.).
- Gelas penghapus ini digeserkan kearah tetesan darah sehingga menyentuhnya dan darah tadi akan merata antara ujung gelas penghapus dan gelas obyek.
- Dengan cepat gelas penghapus digeserkan kearah yang berlawanan dengan arah pertama. Dengan demikian darah tadi akan merata diatas gelas obyek sebagai lapisan yang tipis.
- Hapusan ini segera dikeringkan dengan menggerak - gerakkannya diudara atau dipakai kipas angin.
- Setelah kering dapat dilakukan pengecatan.

2.2.2.3.4. Pengecatan hapusan darah.

- Disini dipakai Wright's stain yang mengandung eosin dan methylene blue dengan pelarutnya metanol.
  Serta dipakai buffer phosphat pH = 6,4 yang terdiri dari :

	KH_2PO_4	6,63 gram
	Na_2HPO_4	3,20 gram
	Aquadest ad	1 liter.

- Hapusan yang sudah kering ditetesi dengan Wright's stain, sehingga tertutup seluruhnya. Waktu pengeca-

tan ± 2 menit.

- Pengecatan dilanjutkan dengan menambahkan / meneteskan larutan buffer yang sama banyak pada Wright's - stain tadi. Pencampuran ini dibantu pula dengan meniup-niup beberapa kali sampai timbul metalicscreen. Setelah itu ditunggu ± 8 menit sehingga tercat dengan baik.
- Hapusan dicuci dengan aquadest atau air kran sehingga semua cat hanyut.
- Hapusan diletakkan pada sisinya dan ditunggu sampai kering dengan sendirinya.

  Dari hasil ini dapat dihitung differential dari lekosit.

2.2.2.3.5. Penghitungan differential lekosit.

- Dilakukan pada daerah penghitungan (area counting).
- Dimulai dari satu sisi dan bergerak menuju sisi yang lain, lalu pindah 2 - 3 lapangan pandang ke - kiri atau ke kanan dan menuju sisi semula dan seterusnya. (gambar 1d.).
- Untuk memudahkan penghitungan dapat dipergunakan cara dengan membuat kolom-kolom untuk macam-macam lekosit dan masing-masing dibagi menjadi sepuluh.

  Lekosit yang mula-mula terlihat dicatat dalam kolom satu setelah berjumlah 10 maka kita pindah ke kolom berikutnya sehingga didapatkan 100 sel. Kemudian - kita hitung jumlah masing-masing lekosit dan dida-

pat gambaran seperti :

Eo	Ba	Neutrofil	Limfo	Mono.
2	0	40	56	2

2.2.2.4. Dari hasil yang didapatkan pada penghitungan lekosit dalam keadaan normal sebelum diberi dexamethasone ataupun NaCl faali, perlakuan dengan dexamethasone atau perlakuan dengan NaCl faali, kemudian ditabulasikan dan dicatat serta dilakukan analisa variansi dan uji - t.

B A B III

HASIL PENELITIAN

3.1. Dari hasil yang didapatkan maka penulis dapat laporkan bahwa gambaran lekosit dari hapusan darah normal delapan belas ekor kelinci jantan dengan umur rata-rata 1 tahun asal Junggo, didapatkan sebagai berikut :

Lekosit	= 8158,3 ± 1004,14
Neutrofil	= 3239,2 ± 450,74
Limfosit	= 4445,3 ± 634,73
Monosit	= 262,3 ± 72,75
Eosinofil	= 162,5 ± 57,88
Basofil	= 48,6 ± 40,45

3.2. Delapan belas kelinci yang diteliti, secara acak dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu 9 ekor sebagai kelompok - kontrol yang diberi NaCl faali, sedangkan 9 ekor yang lain sebagai kelompok percobaan diberi dexamethasone - sodium phosphat, dan memberi gambaran lekosit sebagai berikut :

3.2.1. Pada perlakuan terhadap 9 ekor kelinci kontroldengan menyuntikkan NaCl faali sebanyak 0,1 ml intramuskuler, gambaran lekositnya adalah :

Lekosit	= 8466,6 ± 936,74
Neutrofil	= 3447,2 ± 436,22
Limfosit	= 4542,7 ± 419,08

Monosit = 248 ± 69,14

Eosinofil = 159,1 ± 30,88

Basofil = 30,2 ± 45,40

3.2.2. Pada perlakuan terhadap kelinci percobaan dengan menyuntikkan dexamethasone sodium phosphat sebanyak 0,1 ml yang berisi 0,5 mg intramuskuler, gambaran lekositnya adalah :

Lekosit = 6777,7 ± 1588,65

Neutrofil = 4423,6 ± 1055,43

Limfosit = 2042,4 ± 518,67

Monosit = 275,1 ± 75,10

Eosinofil = 30,7 ± 39,14

Basofil = 5,7 ± 17,33

3.3. Pengaruh perlakuan.

Perlakuan pemberian NaCl faali dan dexamethasone sodium phosphat kepada hewan yang diteliti, secara umum memberikan pengaruh yang nyata terhadap gambaran lekositnya.

Hal ini terlihat dari hasil uji F menurut Snedecor :

$F_0 = 5,73 > F_{t5\%} = 3,32$; db = 2 : 33; $p < 0,05$

sehingga H_0 ditolak, berarti ada pengaruh perlakuan secara bermakna. (lampiran I.).

3.3.1. Perlakuan pemberian NaCl faali kepada hewan yang diteliti, tidak memberikan pengaruh terhadap gambaran lekositnya.

Hal ini terlihat dari hasil uji - t :

$t_o = 0,65 < t_{t\ 5\%} = 2,042$; db = 33 ; $p > 0,05$.

sehingga H_o diterima, yang berarti pemberian NaCl faali tidak mempunyai pengaruh yang bermakna. (lampiran I.).

3.3.2. Perlakuan pemberian dexamethasone sodium phosphat kepada hewan yang diteliti dibandingkan dengan kelompok hewan normal, memberikan pengaruh yang nyata terhadap gambaran lekositnya.

Hal ini terlihat dari hasil uji - t :

$t_o = 2,91 > t_{t\ 5\%} = 2,042$; db = 33 ; $p < 0,05$.

sehingga H_o ditolak, yang berarti pemberian dexamethasone sodium phosphat mempunyai pengaruh yang bermakna. (lampiran I.).

3.3.3. Perlakuan pemberian dexamethasone sodium phosphat kepada hewan yang diteliti dibandingkan dengan kelompok hewan yang diberi NaCl faali, memberikan pengaruh yang nyata terhadap gambaran lekositnya.

Hal ini terlihat dari hasil uji - t :

$t_o = 3,09 > t_{t\ 5\%} = 2,042$; db = 33 ; $p < 0,05$.

sehingga H ditolak, yang berarti pemberian dexamethasone sodium phosphat mempunyai pengaruh yang bermakna. (lampiran I.).

3.3.4. Dari hasil 3.3.; 3.3.1.; 3.3.2.; dan 3.3.3. diatas, -

jelas bahwa dexamethasone sodium phosphat mempunyai - pengaruh terhadap lekosit yang memperlihatkan penurun an sebesar ± 16,92 %. (lampiran I.).

3.3.5. Pemberian dexamethasone sodium phosphat tidak saja mempengaruhi jumlah lekosit tetapi juga merubah gambaran lekosit secara nyata, sehingga timbul : neutrophilia, lymphopenia dan eosinopenia.

Secara jelasnya pengaruh berbagai perlakuan dalam per cobaan ini dapat dilukiskan dalam skema berikut :

jumlah	hewan normal terhadap hewan yang diberi NaCl faali.	hewan normal terhadap hewan yang diberi dexamethasone.	hewan yang diberi NaCl faali terhadap hewan yang di beri dexamethasone
lekosit	t a p *)	a p **)	a p
neutrofil	t a p	a p	a p
eosinofil	t a p	a p	a p
basofil	t a p	a p	t a p
limfosit	t a p	a p	a p
monosit	t a p	t a p	t a p

*) t a p = tidak ada perbedaan.

**) a p = ada perbedaan.

(Diringkas dari penghitungan statistik lampiran I-VI).

B A B IV

P E M B A H A S A N

4.1. Lekosit umum.

Secara umum dapat diketahui bahwa pemberian dosis tunggal dexamethasone sodium phosphat 0,5 mg secara intramuskuler terhadap ke sembilan kelinci percobaan ada pengaruhnya.

Pada kelinci yang didapatkan dari desa Junggo ini - ada kecenderungan penurunan dari jumlah lekosit atau leukopenia, dan penurunan ini adalah sebesar 16,92%. Hal ini berbeda pada pengaruh dexamethasone pada sapi yang sedang laktasi dimana didapatkan kenaikkan - jumlah lekosit. Serta pengaruh prednisolone pada manusia didapatkan ada kenaikkan sedikit dari jumlah lekosit ini menurut Cream (1968). (6. 10.).

Jadi adanya penurunan jumlah lekosit ini disebabkan karena kerja obat ini pada lekosit yang menyebabkan lysis dari limfosit, menghambat proses chemotaxis dari lekosit serta mengganggu synthesis normal dalam jaringan lymphoreticular.

4.2. Pengaruh pemberian NaCl faali.

Pada percobaan ini dipakai 9 ekor kelinci jantan sebagai kelompok kontrol yang diberi 0,1 ml NaCl faali secara intramuskuler. Pada penghitungan statistik di bandingkan dengan kelompok normal sebelum diberi -

obat tidak ada perbedaan yang nyata.

Hal ini memang benar sebab pemberian NaCl faali ini tidak mempengaruhi jumlah lekosit juga gambaran populasi lekositnya.

4.3. Pengaruh pemberian dexamethasone.

Pada percobaan ini dipakai 9 ekor kelinci jantan sebagai kelompok percobaan yang diberi dexamethasone - sodium phoaphat 0,5 mg.

Pada gambaran darah tepinya khususnya gambaran populasi lekosit dengan penghitungan statistik didapatkan hasil sebagai berikut :

4.3.1. Neutrofil.

Dalam penelitian setelah dihitung diwaktu keadaan normal = 3239,2 ± 450,74 dan waktu diberi NaCl faali= 3447,2 ± 436,22 dan waktu diberi dexamethasone =4423,6 ± 1055,43.

Dari hasil diatas maka pengaruh pemberian dexametha - sone ada perbedaan yaitu memperlihatkan gambaran neutrofil yang meningkat (neutrophilia).

Kenaikan ini adalah sebesar 36,56 %. (lampiran II).

Hasil ini adalah sama dengan penelitian - penelitian yang terdahulu oleh Osbaldiston et al (1977), Cream - (1968). (6. 9.).

4.3.2. Limfosit.

Dalam penelitian setelah dihitung diwaktu keadaan

normal = 4445,3 ± 634,73 ; waktu diberi NaCl faali = 4542,7 ± 419,08 dan waktu diberi dexamethasone =2042,4 ± 518,67.

Dari hasil diatas maka pengaruh pemberian dexamethasone ada perbedaan yang nyata yaitu memperlihatkan - gambaran limfosit yang menurun (lymphopenia). Penurunan ini adalah sebesar 54,05 %. (lampiran III) Hasil ini adalah sama dengan penelitian - penelitian yang terdahulu seperti Osbaldiston et al (1977). (9.)

4.3.3. Monosit.

Dalam penelitian setelah dihitung diwaktu keadaan - normal = 262,3 ± 72,75 ; waktu diberi NaCl faali = 248 ± 69,14 dan waktu diberi dexamethasone = 275,1 ± 75,10.

Dari hasil diatas maka pengaruh pemberian dexamethasone ini tidak ada perbedaan. Hal ini memperlihatkan bahwa sebelum diberi obat dengan setelah diberi obat pada monositnya tidak berpengaruh. Hal ini belum dapat nyata sekali sebab banyak peneliti yang menyatakan adanya monocytosis (kenaikan dari jumlah monosit) seperti Osbaldiston et al (1977) pada anjing. Ataukah pada kelinci memang tidak berpengaruh.

4.3.4. Eosinofil.

Dalam penelitian setelah dihitung diwaktu keadaan - normal = 162,5 ± 57,88 ; waktu diberi NaCl faali = 159,1 ± 30,88 dan waktu diberi dexamethasone = 30,7±

39,14.

Dari hasil diatas maka pengaruh pemberian dexamethasone ini ada perbedaan yaitu memperlihatkan gambaran eosinofil yang menurun (eosinopenia).

Penurunan ini adalah sebesar 81,10 %. (lampiran V).

Hasil ini adalah sama dengan penelitian - penelitian lain yang juga memperlihatkan gambaran eosinopenia - seperti Archer (1963), Osbaldiston et al (1977). (6. 9.).

4.3.5.Basofil.

Dalam penelitian setelah dihitung diwaktu keadaan - normal = 48,6 ± 40,45 ; waktu diberi NaCl faali = 30,2 ± 45,40 dan waktu diberi dexamethasone = 5,7 ± 17,33.

Dari hasil diatas setelah dihitung secara statistik maka antara pemberian NaCl faali dengan dexamethason ternyata tak ada perbedaan.

Hal ini pada penelitian-penelitian terdahulu tidak menyebutkan tentang pengaruhnya pada basofil. Atau - juga karena jumlah basofil yang sedikit sekali.

B A B V

R I N G K A S A N

Telah dilakukan penelitian pada delapan belas ekor - kelinci jantan yang didapatkan dari desa Junggo, kecamatan - Batu, Kabupaten Malang. Kelinci ini berat badannya rata-rata hampir sama dan umurnya juga rata-rata satu tahun.

Dari delapan belas kelinci ini dibagi menjadi 2 go - longan secara acak yaitu satu sebagai kelompok kontrol yang diberi NaCl faali, sedangkan yang satu lagi sebagai kelompok percobaan diberi dexamethasone sodium phosphat 0,5 mg intra-muskuler.

Masing-masing kelompok yaitu kelompok normal yang be lum diadakan perlakuan dengan obat, kelompok kontrol yang di beri NaCl faali dan kelompok percobaan yang diberi dexametha sone, dihitung jumlah lekosit serta gambaran lekositnya.

Dalam penelitian ini, dengan analisa varian dan uji-F serta uji-t, telah dibuktikan bahwa pemberian dexamethaso-ne mempunyai pengaruh yang nyata terhadap jumlah maupun gam-baran lekosit kelinci sebagai hewan percobaan.

Pengaruh dexamethasone sodium phosphat terhadap le-kosit memberikan pengaruh yang nyata, yaitu menyebabkan pe-nurunan ± 16,92 %. Sedangkan NaCl faali yang diberikan ter-hadap hewan percobaan tidak memberikan gambaran yang berma-na.

Pada penghitungan hapusan darah hewan kelinci normal memberikan gambaran lekositnya sebagai berikut :

Lekosit = 8158,3 ± 1004,14

Neutrofil = 3239,2 ± 450,74

Limfosit = 4445,3 ± 634,73

Monosit = 262,3 ± 72,75

Eosinofil = 162,5 ± 57,88

Basofil = 48,6 ± 40,50

Pada penghitungan hapusan darah hewan kelinci kelompok kontrol, yang diberi NaCl faali memberi gambaran lekositnya sebagai berikut :

Lekosit = 8466,6 ± 936,74

Neutrofil = 3447,2 ± 436,22

Limfosit = 4542,7 ± 419,08

Monosit = 248 ± 69,14

Eosinofil = 159,1 ± 30,88

Basofil = 30,2 ± 45,40

Pada penghitungan hapusan darah hewan kelinci kelompok percobaan, yang diberi dexamethasone sodium phosphat - memberi gambaran lekositnya sebagai berikut :

Lekosit = 6777,7 ± 1588,65

Neutrofil = 4423,6 ± 1055,43 → acut

Limfosit = 2042,4 ± 518,67

Monosit = 275,1 ± 75,10

Eosinofil = 30,7 ± 39,14

Basofil = 5,7 ± 17,33 → Alergi

Pengaruh pemberian dexamethasone sodium phosphat ini sangat nyata pada lekosit dan gambaran populasi lekositnya. Dalam hal ini pengaruh dexamethasone memberikan hasil yaitu leukopenia, neutrophilia, lymphopenia dan eosinopenia sedang kan pada monosit dan basofil tak ada pengaruhnya.

TABEL I : Hasil normal jumlah lekosit sebelum percobaan.

No.	berat badan	jumlah lekosit	jumlah neutrofil	jumlah limfosit	jumlah monosit	jumlah eosinofil	jumlah basofil
01	1,5kg	6800	2788	3808	136	68	0
02	1,7kg	9750	4095	5070	292	195	96
03	1,3kg	7900	2923	4503	237	158	79
04	1,4kg	7950	3100	4611	159	80	0
05	1,5kg	10.000	4200	5200	400	200	0
06	1,4kg	6900	2829	3519	276	207	69
07	1,2kg	7750	3100	4185	232	155	78
08	1,9 kg	8300	2905	4980	249	166	0
09	1,6kg	6800	2924	3468	204	136	68
10	1,5kg	9500	3800	5415	190	95	0
11	1,3kg	8550	3591	4275	342	256	86
12	2,0kg	7300	3066	3723	292	146	73
13	1,7kg	7500	3000	4125	225	150	0
14	2,1kg	9250	3422	5550	185	93	0
15	1,3kg	7800	3120	4056	312	234	78
16	1,8kg	9100	3458	4914	364	273	91
17	1,4kg	7600	2584	4484	304	152	76
18	1,7kg	8100	3402	4131	324	162	81
$\bar{X}$ =		8158,3	3239,2	4445,3	262,3	162,5	48,6

TABEL II : Hasil setelah diberi 0,1 intramuskuler NaCl faali.

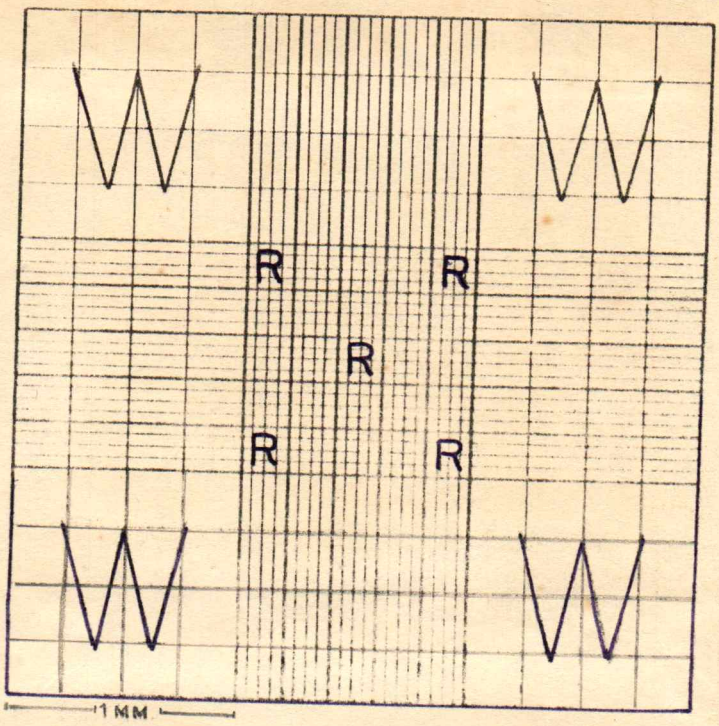
No.	berat badan	jumlah lekosit	jumlah neutrofil	jumlah limfosit	jumlah monosit	jumlah eosinofil	jumlah basofil
07	1,2kg	9500	3800	4950	285	190	0
08	1,9kg	7000	2800	3920	140	140	0
09	1,6kg	9600	3936	5088	288	192	96
12	2,0kg	8600	3354	4730	258	172	86
13	1,7kg	7400	2812	4292	148	148	0
14	2,1kg	9200	3864	4968	276	92	0
15	1,3kg	7900	3239	4187	237	158	0
16	1,8kg	9000	3780	4590	360	180	90
18	1,7kg	8000	3440	4160	240	160	0
$\bar{X}$	=	8466,6	3447,2	4542,7	248	159,1	30,2

TABEL III : Hasil setelah diberi dexamethasone sodium phosphat 0,5 mg intramuskuler.

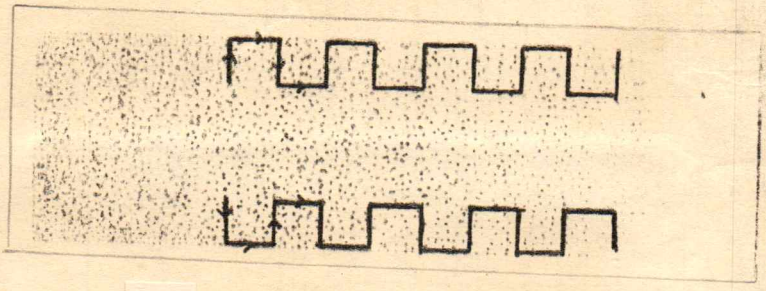
No.	berat badan	jumlah lekosit	jumlah neutrofil	jumlah limfosit	jumlah monosit	jumlah eosinofil	jumlah basofil
01	1,5kg	6500	3965	2275	260	0	0
02	1,7kg	5650	3616	1695	282	57	0
03	1,3kg	10.300	6695	3193	309	103	0
04	1,4kg	6450	4386	1677	322	65	0
05	1,5kg	6400	4224	1984	192	0	0
06	1,4kg	6100	4087	1830	183	0	0
10	1,5kg	5200	3276	1612	208	52	52
11	1,3kg	6000	4020	1680	300	0	0
17	1,4kg	8400	5544	2436	420	0	0
$\bar{X}$	=	6777,7	4423,6	2042,4	275,1	30,7	5,7

TABEL IV : Data harga mean ± 1 SD dari gambaran populasi lekosit kelinci.

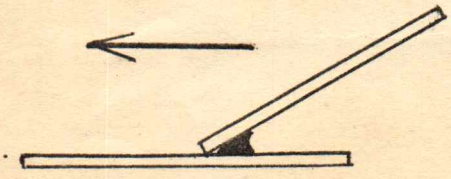
	jumlah lekosit	jumlah neutrofil	jumlah limfosit	jumlah monosit	jumlah eosinofil	jumlah basofil
Normal	8158,3±1004,14	3239,2±450,74	4445,3±634,73	262,3±72,75	162,5±57,88	48,6±40,45
NaCl faali	8466,6±936,74	3447,2±436,22	4542,7±419,08	248 ±69,14	159,1±30,88	30,2±45,40
Dexame thason	6777,7±1588,65	4423,6±1055,43	2042,4±518,67	275,1±75,10	30,7±39,14	5,7±17,33



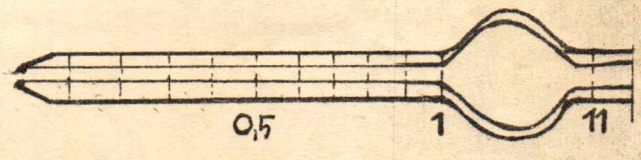
Gambar 9 Kamar penghitung Improved Neubauer.



Gambar 11 Pengnitungan hapusan darah.

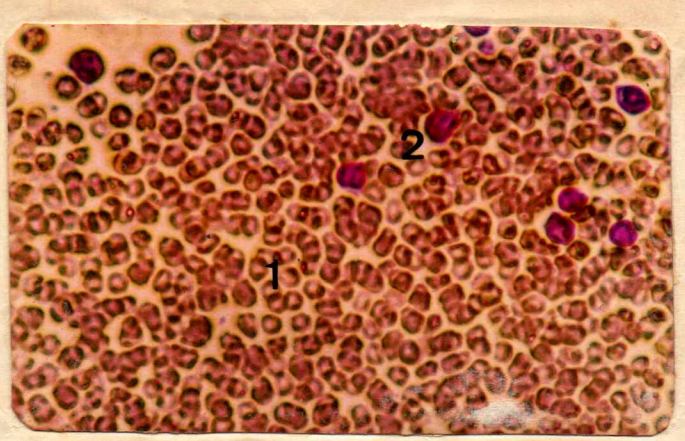


Gambar 10
Cara menggeser darah.



Gambar 8
Pipet lekosit dari Thoma.

Gambar 2 a : Alat-alat dan reagent-reagent.



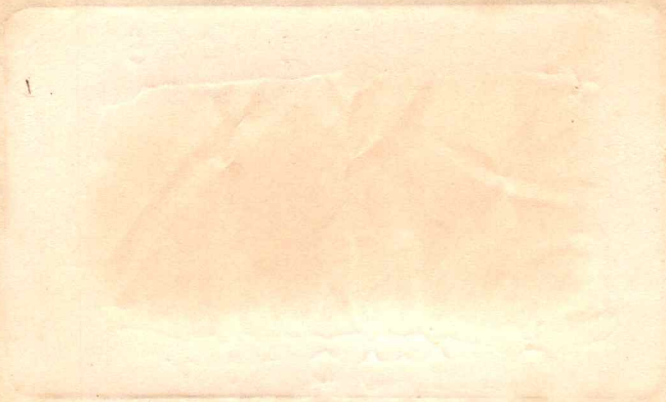
Gambar 2 b : Hapusan darah pembesaran 120 x.

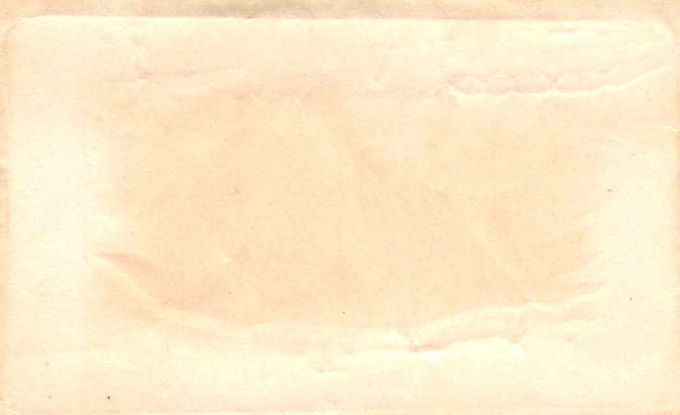
1. Eritrosit. 2. Lekosit.

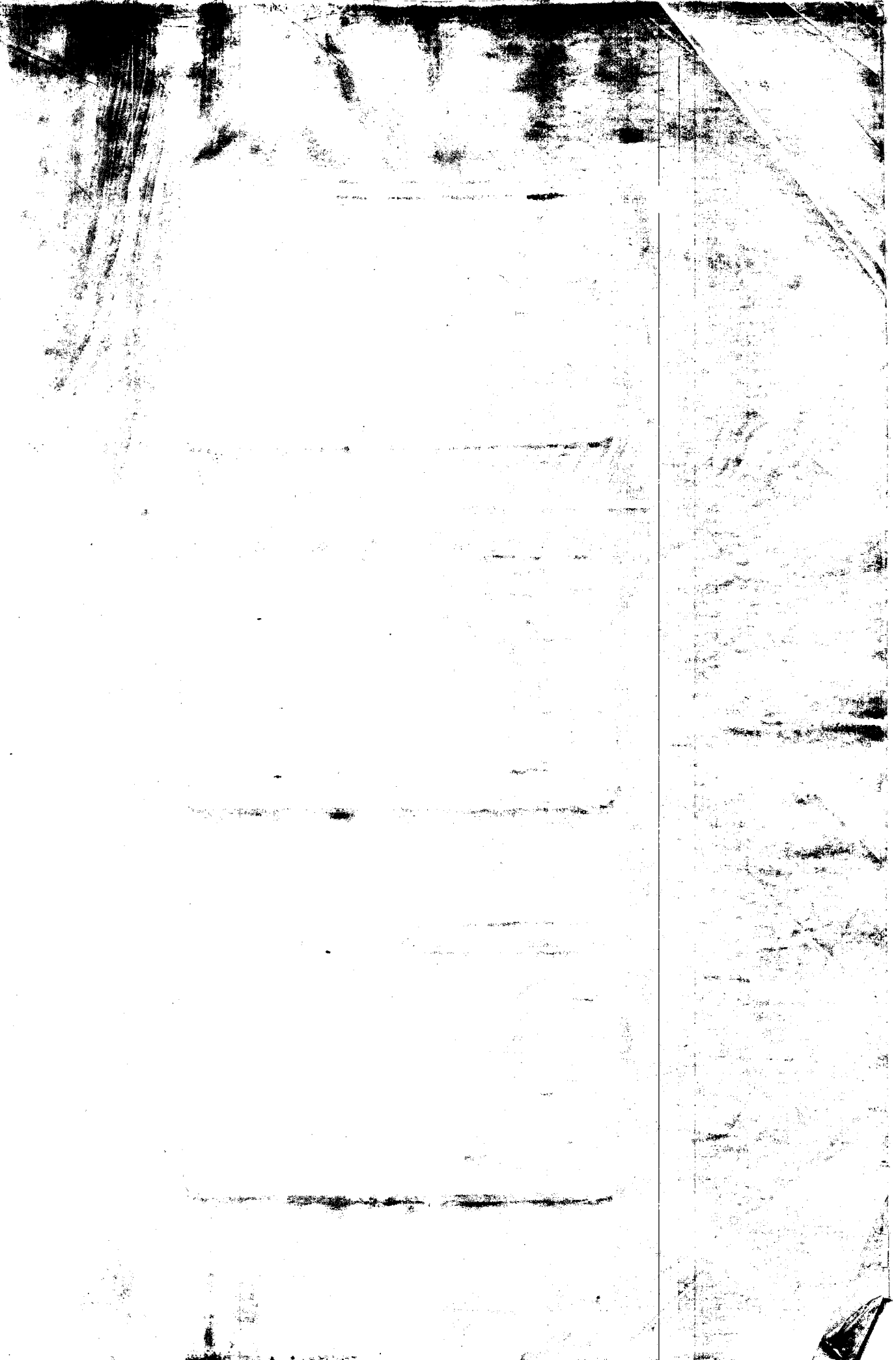
Gambar 3 a : Neutrofil pembesaran 300 x.

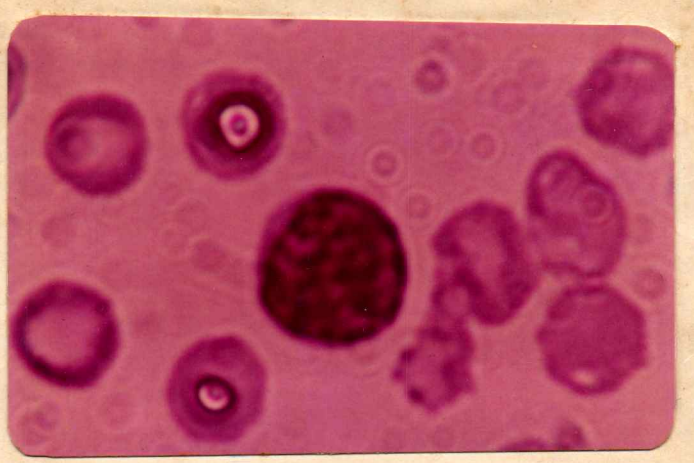
Gambar 3 b : Basofil pembesaran 300 x.

Gambar 3 c : Eosinofil pembesaran 300 x.



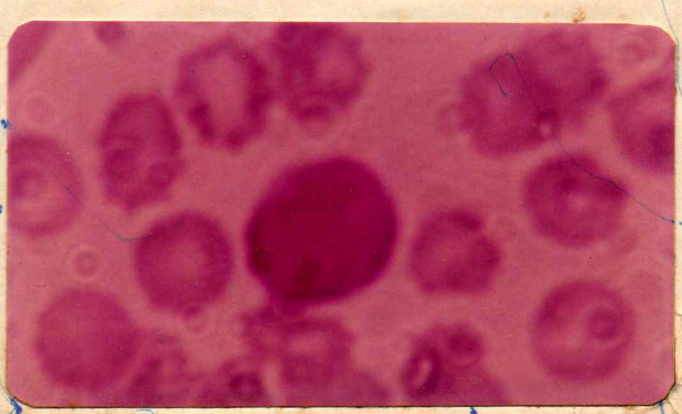




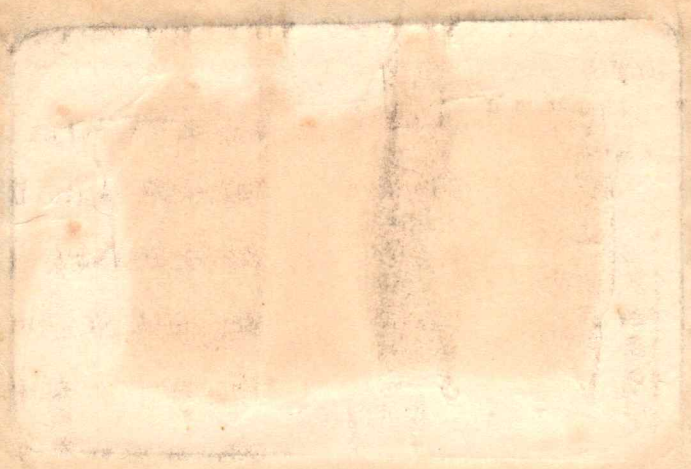


Gambar 4 a : Limfosit besar pembesaran 300 x.

Gambar 4 b : Limfosit kecil pembesaran 300 x.



Gambar 4 c : Monosit pembesaran 300 x.



Lampiran I : Penghitungan statistik jumlah lekosit.

(A1)	(A2)	(A3)
6800	9500	6500
9750	7000	5650
7900	9600	10300
7950	8600	6450
10000	7400	6400
6900	9200	6100
7750	7900	5200
8300	9000	6000
6800	8000	8400
9500		
8550		
7300		
7500		
9250		
7800		
9100		
7600		
8100		
146850	76200	61000

A1 = Normal.

A2 = Diberi NaCl faali.

A3 = Diberi dexamethasone.

$db_A = a - 1 = 3 - 1 = 2$

$db_d = N - a = 36 - 3 = 33$

$db_T = N - 1 = 36 - 1 = 35$

Statistik	Perlakuan			Total	
n_A	18	9	9	N	36
X_A	146850	76200	61000	ΣX_T	284050
X_A^2	1215192500	433635000	652180000	ΣX_T^2	2301007500

1. $JK_T = \Sigma X_T^2 - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N_T} = 2301007500 - \frac{(284050)^2}{36} = 59774112$

2. $JK_A = \frac{(\Sigma X_{A1})^2}{n_{A1}} + \frac{(\Sigma X_{A2})^2}{n_{A2}} + \frac{(\Sigma X_{A3})^2}{n_{A3}} - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N}$

$= \frac{(146850)^2}{18} + \frac{(76200)^2}{9} + \frac{(61000)^2}{9} - \frac{(284050)^2}{36} = 15422278$

3. $JK_d = JK_T - JK_A = 59774112 - 15422278 = 44351834$

4. $MK_A = JK_A : db_A = 15422278 : 2 = 7711139$

5. $MK_d = JK_d : db_d = 44351834 : 33 = 1343994,96$

6. $F_{oA} = MK_A : MK_d = 7711139 : 134994,96 = \underline{5,73}$

Jika kita lihat tabel F dengan $db_{F_{oA}} = 2$ lawan 33 maka didapatkan pddataraf signifikansi 5 % = 3,32. Karena itu harga F_{oA} kita nyatakan signifikan, sehingga H_o kita tolak - dengan $p < 0,05$.

Akibatnya adalah bahwa ketiga hasil yang didapat - ada perbedaan yang nyata. Hasil diatas masih dilanjutkan lagi dengan rumus t-test.

I. Normal lawan diberi NaCl faali.

$$t_o = \frac{M_{A1} - M_{A2}}{\sqrt{MK_d\left(\frac{1}{n_{A1}} + \frac{1}{n_{A2}}\right)}} = \frac{\frac{146850}{18} - \frac{76200}{9}}{\sqrt{134399,96\left(\frac{1}{18} + \frac{1}{9}\right)}} = 0,65$$

Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%} = 2,042$

H_o diterima sebab $t_o = 0,65 < t_{t5\%} = 2,042$

Kita simpulkan bahwa antara harga normal dengan setelah - diberi NaCl faali tidak ada perbedaan.

II. Normal lawan diberi dexamethasone.

$$t_o = \frac{M_{A1} - M_{A3}}{\sqrt{MK_d\left(\frac{1}{18} + \frac{1}{9}\right)}} = \frac{\frac{146850}{18} - \frac{61000}{9}}{\sqrt{134399,96\left(\frac{1}{18} + \frac{1}{9}\right)}} = 2,91$$

Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%} = 2,042$

H_o ditolak sebab $t_o = 2,91 > t_{t5\%} = 2,042$

Kita simpulkan bahwa antara harga normal dengan setelah - diberi dexamethasone ada perbedaan.

III. Diberi NaCl faali lawan diberi dexamethasone.

$$t_o = \frac{M_{A2} - M_{A3}}{\sqrt{MK_d\left(\frac{1}{9} + \frac{1}{9}\right)}} = \frac{\frac{76200}{9} - \frac{61000}{9}}{\sqrt{134399,96\left(\frac{1}{9} + \frac{1}{9}\right)}} = 3,09$$

Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%}$ = 2,042

H_o ditolak sebab t_o = 3,09 $>$ $t_{t5\%}$ = 2,042

Kita simpulkan bahwa antara setelah diberi NaCl faali - dengan setelah diberi dexamethasone ada perbedaan.

Dari hasil diatas maka ada penurunan jumlah lekosit sebesar :

$$\frac{M_{A1} - M_{A3}}{M_{A1}} = \frac{8158,3 - 6777,7}{8158,3} \times 100\% = \underline{16,92\ \%}$$

Tabel ringkasan anava :

Sumber variasi	Derajat kebebasan (db)	jumlah kwadrat (JK)	Mean kwadrat (MK)
Perlakuan(A).	2	15422278	7711139
dalam (d).	33	44351834	1343994,96
Total (T).	35	59774112	

Lampiran II : Penghitungan statistik jumlah neutrofil.

(A1)	(A2)	(A3)
2788	3800	3965
4095	2800	3616
2923	3936	6695
3100	3354	4386
4200	4224	2812
2829	3864	4087
3100	3239	3276
2905	3780	4020
2924	3440	5544
3800		
3591		
3066		
3000		
3422		
3120		
3458		
2584		
3402		
58307	31025	39813

A1 = Normal.

A2 = Diberi NaCl faali.

A3 = Diberi dexamethasone.

$db_A = a - 1 = 3 - 1 = 2$

$db_d = N - a = 36 - 3 = 33$

$db_T = N - 1 = 36 - 1 = 35$

Statistik	Perlakuan			Total	
n_A	18	9	9	N	36
$\sum X_T$	58307	31025	39813	$\sum X_T$	129145
X_T^2	192326000	108472000	194478000	$\sum X_T^2$	495276000

1. $JK_T = \sum X_T^2 - \frac{(\sum X)^2}{N_T} = 495276000 - \frac{(129145)^2}{36} = 31986250$

2. $JK_A = \frac{(\sum X_{A1})^2}{n_{A1}} + \frac{(\sum X_{A2})^2}{n_{A2}} + \frac{(\sum X_{A3})^2}{n_{A3}} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$

$= \frac{(58307)^2}{18} + \frac{(39813)^2}{9} + \frac{(31025)^2}{9} - \frac{(129145)^2}{36} = 8652329$

3. $JK_d = JK_T - JK_A = 31986250 - 8652329 = 23333921$

4. $MK_A = JK_A : db_A = 8652329 : 2 = 4326164,5$

5. $MK_d = JK_d : db_d = 23333921 : 33 = 707088,51$

6. $F_{oA} = MK_A : MK_d = 4326164,5 : 707088,51 = \underline{6,11}$

Jika kita lihat tabel F dengan $db_{F_{oA}} = 2$ lawan 33 maka didapatkan pada taraf signifikansi 5% = 3,32. Karena itu harga F_{oA} kita nyatakan signifikan, sehingga H_o kita tolak - dengan $p < 0,05$.

Akibatnya adalah bahwa ketiga hasil yang didapatkan-ada perbedaan yang nyata. Hasil diatas masih dilanjutkan lagi dengan rumus t - test.

I. Normal lawan diberi NaCl faali.

$$t_o = \frac{M_{A1} - M_{A2}}{\sqrt{MK_d\left(\frac{1}{n_{A1}} + \frac{1}{n_{A2}}\right)}} = \frac{\frac{58307}{18} - \frac{31025}{9}}{\sqrt{707088,51\left(\frac{1}{18} + \frac{1}{9}\right)}} = \underline{0,60}$$

Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%} = 2,042$

H_o diterima sebab $t_o = 0,60 < t_{t5\%} = 2,042$

Kita simpulkan bahwa antara harga normal dengan setalah - diberi NaCl faali tidak ada perbedaan.

II. Normal lawan diberi dexamethasone.

$$t_o = \frac{M_{A1} - M_{A3}}{\sqrt{MK_d\left(\frac{1}{n_{A1}} + \frac{1}{n_{A3}}\right)}} = \frac{\frac{58307}{18} - \frac{39813}{9}}{\sqrt{707088,51\left(\frac{1}{18} + \frac{1}{9}\right)}} = \underline{3,45}$$

Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%} = 2,042$

H_o ditolak sebab $t_o = 3,45 > t_{t5\%} = 2,042$

Kita simpulkan bahwa antara harga normal dengan setelah diberi dexamethasone ada perbedaan.

III. Diberi NaCl faali lawan diberi dexamethasone.

$$t_o = \frac{M_{A2} - M_{A3}}{\sqrt{\frac{2\,MK_d}{n_A}}} = \frac{\frac{39813}{9} - \frac{31025}{9}}{\sqrt{\frac{2(707088,51)}{9}}} = \underline{2,46}$$

Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%} = 2,042$

H_o ditolak sebab $t_o = 2,46 > t_{t5\%} = 2,042$

Kita simpulkan bahwa antara setelah diberi NaCl faali - dengan setelah diberi dexamethasone ada perbedaan.

Dari hasil diatas maka ada kenaikan jumlah neutrofil sebesar :

$$\frac{M_{A1} - M_{A3}}{M_{A1}} = \frac{3239,2 - 4423,6}{3239,2} \times 100\% = \underline{36,56}\ \%$$

Tabel ringkasan anava :

Sumber variasi	Derajat kebebasan (db)	jumlah kwadrat (JK)	Mean kwadrat (MK)
Perlakuan(A).	2	8652329	4326164,5
dalam (d).	33	23333921	707088,51
Total (T).	35	31986250	

Lampiran III : Penghitungan statistik jumlah limfosit.

(A1)	(A2)	(A3)
3808	4950	2275
5070	3920	1695
4503	5088	3193
4611	4730	1677
5200	4292	1984
3519	4968	1830
4185	4187	1612
4980	4590	1680
3468	4160	2436
5415		
4275		
3723		
4125		
5550		
4056		
4914		
4484		
4131		
80017	40885	18382

A1 = Normal.

A2 = Diberi NaCl faali.

A3 = Diberi dexamethasone.

$db_A = a - 1 = 3 - 1 = 2$

$db_d = N - a = 36 - 3 = 33$

$db_T = N - 1 = 36 - 1 = 35$

Statistik	Perlakuan			Total	
n_A	18	9	9	N	36
X_T	80017	40885	18382	ΣX_T	139284
X_T^2	362555000	39696424	187136000	ΣX_T^2	5893874 24

1. $JK_T = \Sigma X_T^2 - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N} = 5893874 24 - \frac{(139284)^2}{36} = 50497646,3$

2. $JK_A = \frac{(\Sigma X_{A1})^2}{n_{A1}} + \frac{(\Sigma X_{A2})^2}{n_{A2}} + \frac{(\Sigma X_{A3})^2}{n_{A3}} - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N}$

$= \frac{(80017)^2}{18} + \frac{(40885)^2}{9} + \frac{(18382)^2}{9} - \frac{(139284)^2}{36} = 40092588,1$

3. $JK_d = JK_T - JK_A = 50497646,3 - 40092588,1 = 10405058,2$

4. $MK_A = JK_A : db_A = 40092588,1 : 2 = 20046294,05$

5. $MK_d = JK_d : db_d = 10405058,2 : 33 = 315304,79$

6. $F_{oA} = MK_A : MK_d = 20046294,05 : 315304,79 = \underline{63,57}$

Jika kita lihat tabel F dengan $db_{F_{oA}}$ = 2 lawan 33 maka didapatkan pada taraf signifikan 5% = 3,32. Karena itu harga F_{oA} kita nyatakan signifikan, sehingga H_o kita tolak dengan $p < 0,05$.

Akibatnya adalah bahwa ketiga hasil yang didapatkan ada perbedaan yang nyata. Hasil diatas masih dilanjutkan lagi dengan rumus t - test.

I. Normal lawan diberi NaCl faali.

$$t_o = \frac{M_{A1} - M_{A2}}{\sqrt{MKd\left(\frac{1}{n_{A1}} + \frac{1}{n_{A2}}\right)}} = \frac{\frac{80017}{18} - \frac{40885}{9}}{\sqrt{315304,79\left(\frac{1}{18} + \frac{1}{9}\right)}} = \underline{0,42}$$

Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%} = 2,042$

H_o diterima sebab $t_o = 0,42 < t_{t5\%} = 2,042$

Kita simpulkan bahwa antara harga normal dengan setelah diberi NaCl faali tidak ada perbedaan.

II. Normal lawan diberi dexamethasone.

$$t_o = \frac{M_{A1} - M_{A3}}{\sqrt{MK_d\left(\frac{1}{n_{A1}} + \frac{1}{n_{A3}}\right)}} = \frac{\frac{80017}{18} - \frac{18382}{9}}{\sqrt{315304,79\left(\frac{1}{18} + \frac{1}{9}\right)}} = \underline{10,48}$$

Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%} = 2,042$

H_o ditolak sebab $t_o = 10,48 > t_{t5\%} = 2,042$

Kita simpulkan bahwa antara harga normal dengan setelah diberi dexamethasone ada perbedaan.

III. Diberi NaCl faali lawan diberi dexamethasone.

$$t_o = \frac{M_{A2} - M_{A3}}{\sqrt{MK_d\left(\frac{1}{n_{A2}} + \frac{1}{n_{A3}}\right)}} = \frac{\frac{40885}{9} - \frac{18382}{9}}{\sqrt{315304,79\left(\frac{1}{9} + \frac{1}{9}\right)}} = \underline{9,44}$$

Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%} = 2,042$

H_o ditolak sebab $t_o = 9,44 > t_{t5\%} = 2,042$

Kita simpulkan bahwa antara setelah diberi NaCl faali - dengan setelah diberi dexamethasone ada perbedaan.

Dari hasil diatas maka ada penurunan jumlah limfosit sebesar :

$$\frac{M_{A1} - M_{A3}}{M_{A1}} = \frac{4445,3 - 2042,4}{4445,3} \times 100\ \% = \underline{54,05}\ \%$$

Tabel ringkasan anava :

sumber variasi	Derajat kebebasan (db)	jumlah kwadrat (JK)	Mean kwadrat (MK)
Perlakuan(A).	2	40092588,1	20046294,05
dalam (d).	33	10405058,2	315304,79
Total (T).	35	50497646,3	

Lampiran IV : Penghitungan statistik jumlah monosit.

(A1)	(A2)	(A3)
136	285	260
292	140	282
237	288	309
159	258	322
400	148	192
276	276	183
232	237	208
249	360	300
204	240	420
190		
342		
292		
225		
185		
312		
364		
304		
324		
4723	2232	2476

A1 = Normal.

A2 = Diberi NaCl faali.

A3 = Diberi dexamethasone.

$db_A = a - 1 = 3 - 1 = 2$

$db_d = N - a = 36 - 3 = 33$

$db_T = N - 1 = 36 - 1 = 35$

Statistik	Perlakuan			Total	
n_A	18	9	9	N	36
X_A	4723	2232	2476	ΣX_T	9431
X_T^2	1329237	546582	726306	ΣX_T^2	2602125

1. $JK_T = \Sigma X_T^2 - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N} = 2602125 - \frac{(9431)^2}{36} = 131464,97$

2. $JK_A = \frac{(\Sigma X_{A1})^2}{n_{A1}} + \frac{(\Sigma X_{A2})^2}{n_{A2}} + \frac{(\Sigma X_{A3})^2}{n_{A3}} - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N}$

$= \frac{(4723)^2}{18} + \frac{(2232)^2}{9} + \frac{(2476)^2}{9} - \frac{(9431)^2}{36} = 3313,80$

3. $JK_d = JK_T - JK_A = 131464,97 - 3313,80 = 128151,17$

4. $MK_A = JK_A : db_A = 3313,8 : 2 = 1656,9$

5. $MK_d = JK_d : db_d = 128151,17 : 33 = 3883,36$

6. $F_{oA} = MK_A : MK_d = 1656,9 : 3883,36 = \underline{0,42}$

Jika kita lihat tabel F dengan $db_{F_{oA}}$ = 2 lawan 33 maka akan didapatkan pada taraf signifikansi 5 % = 3,32. Karena itu harga F_{oA} kita nyatakan tidak signifikan, sehingga H_o kita terima dengan $p > 0,05$.

Akibatnya adalah bahwa ketiga hasil yang didapatkan tidak ada perbedaan yang nyata. Hasil diatas masih dilanjutkan lagi dengan rumus t - test.

I. Normal lawan diberi NaCl faali.

$$t_o = \frac{M_{A1} - M_{A2}}{\sqrt{MK_d\left(\frac{1}{n_{A1}} + \frac{1}{n_{A2}}\right)}} = \frac{\frac{4723}{18} - \frac{2232}{9}}{\sqrt{3883,36\left(\frac{1}{18} + \frac{1}{9}\right)}} = \underline{0,56}$$

Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%} = 2,042$

H_o diterima sebab $t_o = 0,56 < t_{t5\%} = 2,042$

Kita simpulkan bahwa antara harga normal dengan setelah diberi NaCl faali tidak ada perbedaan.

II. Normal lawandiberi dexamethasone.

$$t_o = \frac{M_{A1} - M_{A3}}{\sqrt{MK_d\left(\frac{1}{n_{A1}} + \frac{1}{n_{A3}}\right)}} = \frac{\frac{4723}{18} - \frac{2476}{9}}{\sqrt{3883,36\left(\frac{1}{18} + \frac{1}{9}\right)}} = \underline{0,50}$$

Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%} = 2,042$

H_o diterima sebab $t_o = 0,50 < t_{t5\%} = 2,042$

Kita simpulkan bahwa antara harga normal dengan setelah diberi dexamethasone tidak ada perbedaan.

III. Diberi NaCl faali lawan diberi dexamethasone.

$$t_o = \frac{M_{A2} - M_{A3}}{\sqrt{MK_d\left(\frac{1}{n_{A2}} + \frac{1}{n_{A3}}\right)}} = \frac{\frac{2232}{9} - \frac{2476}{9}}{\sqrt{3883,36\left(\frac{1}{9} + \frac{1}{9}\right)}} = \underline{0,92}$$

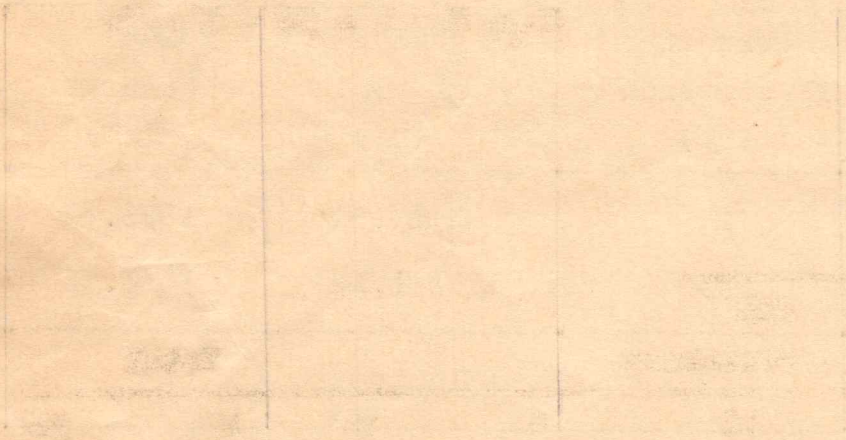
Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%} = 2,042$

H_o diterima sebab $t_o = 0,92 < t_{t5\%} = 2,042$

Kita simpulkan bahwa antara setelah diberi NaCl faali - dengan setelah diberi dexamethasone tidak ada perbedaan.

Tabel ringkasan anava :

Sumber variasi	Derajat kebebasan (db)	jumlah kwadrat (JK)	Mean kwadrat (MK)
Perlakuan(A).	2	3313,80	1656,90
dalam (d).	33	128151,17	3883,36
Total (T).	35	131464,97	



Lampiran V : Penghitungan statistik jumlah eosinofil.

(A1)	(A2)	(A3)
68	190	0
195	140	57
158	192	103
80	172	65
200	148	0
207	92	0
155	158	52
166	180	0
136	160	0
95		
256		
146		
150		
93		
234		
273		
152		
162		
2926	1432	277

A1 = Normal.

A2 = Diberi NaCl faali.

A3 = Diberi dexamethasone.

$db_A = a - 1 = 3 - 1 = 2$

$db_d = N - a = 36 - 3 = 33$

$db_T = N - 1 = 36 - 1 = 35$

Statistik	Perlakuan			Total	
n_A	18	9	9	N	36
X_A	2926	1432	277	ΣX_T	4635
X_T^2	532598	235480	20787	ΣX_T^2	788865

1. $JK_T = \Sigma X_T^2 - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N} = 788865 - \frac{(4635)^2}{36} = 192108,75$

2. $JK_A = \frac{(\Sigma X_{A1})^2}{n_{A1}} + \frac{(\Sigma X_{A2})^2}{n_{A2}} + \frac{(\Sigma X_{A3})^2}{n_{A3}} - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N}$

$= \frac{(2926)^2}{18} + \frac{(1432)^2}{9} + \frac{(277)^2}{9} - \frac{(4635)^2}{36} = 115253,86$

3. $JK_d = JK_T - JK_A = 192108,75 - 115253,86 = 76854,88$

4. $MK_A = JK_A : db_A = 115253,86 : 2 = 57626,93$

5. $MK_d = JK_d : db_d = 76854,88 : 33 = 2328,93$

6. $F_{oA} = MK_A : MK_d = 57626,93 : 2328,93 = \underline{24,74}$

Jika kita lihat tabel F dengan $db_{F_{oA}} = 2$ lawan 33 maka akan didapat pada taraf signifikansi 5 % = 3,32. Karena itu harga F_{oA} kita nyatakan signifikan, sehingga H_o kita tolak dengan $p < 0,05$.

Akibatnya adalah bahwa ketiga hasil yang didapatkan ada perbedaan yang nyata. Hasil diatas masih dilanjutkan lagi dengan rumus t - test.

I. Normal lawan diberi NaCl faali.

$$t_o = \frac{M_{A1} - M_{A2}}{\sqrt{MK_d \left(\frac{1}{n_{A1}} + \frac{1}{n_{A2}}\right)}} = \frac{\frac{2926}{18} - \frac{1432}{9}}{\sqrt{2328,93\left(\frac{1}{18} + \frac{1}{9}\right)}} = \underline{0,17}$$

Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%} = 2,042$

H_o diterima sebab $t_o = 0,17 < t_{t5\%} = 2,042$

Kita simpulkan bahwa antara harga normal dengan setelah diberi NaCl faali tidak ada perbedaan.

II. Normal lawan diberi dexamethasone.

$$t_o = \frac{M_{A1} - M_{A3}}{\sqrt{MK_d\left(\frac{1}{n_{A1}} + \frac{1}{n_{A3}}\right)}} = \frac{\frac{2926}{18} - \frac{277}{9}}{\sqrt{2328,93\left(\frac{1}{18} + \frac{1}{9}\right)}} = \underline{6,68}$$

Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%} = 2,042$

H_o ditolak sebab $t_o = 6,68 > t_{t5\%} = 2,042$

Kita simpulkan bahwa antara harga normal dengan setelah diberi dexamethasone ada perbedaan.

III. Diberi NaCl faali lawan diberi dexamethasone.

$$t_o = \frac{M_{A2} - M_{A3}}{\sqrt{MK\left(\frac{1}{n_{A2}} + \frac{1}{n_{A3}}\right)}} = \frac{\frac{1432}{9} - \frac{277}{9}}{\sqrt{2328,93\left(\frac{1}{9} + \frac{1}{9}\right)}} = \underline{5,64}$$

Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%} = 2,042$

H_o ditolak sebab $t_o = 5,64 > t_{t5\%} = 2,042$

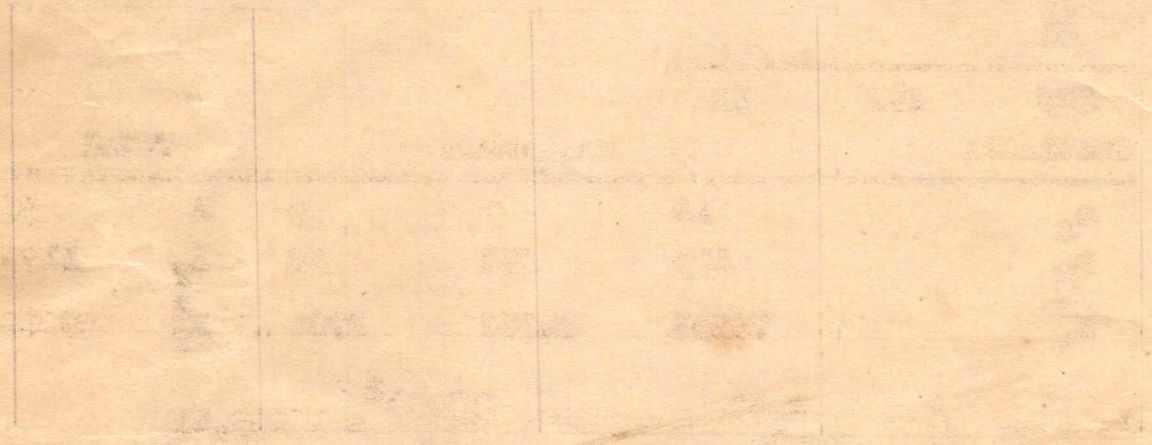
Kita simpulkan bahwa antara setelah diberi NaCl faali dengan setelah diberi dexamethasone ada perbedaan.

Dari hasil diatas maka ada penurunan jumlah eosinofil sebesar :

$$\frac{M_{A1} - M_{A3}}{M_{A1}} = \frac{162,5 - 30,7}{162,5} \times 100\ \% = \underline{81,10\ \%}$$

Tabel ringkasan anava :

Sumber variasi	Derajat kebebasan (db)	jumlah kwadrat (JK)	Mean kwadrat (MK)
Perlakuan(A).	2	115253,86	57626,93
dalam (d).	33	76854,88	2328,93
Total (T).	35	192108,75	



Lampiran VI ; Penghitungan statistik jumlah basophil.

(A1)	(A2)	(A3)
0	0	0
96	0	0
79	96	0
0	86	0
0	0	0
69	0	0
78	0	52
0	90	0
68	0	0
0		
86		
73		
0		
0		
78		
91		
76		
81		
875	272	52

A1 = Normal.

A2 = Diberi NaCl faali.

A3 = Diberi dexamethasone.

$db_A = a - 1 = 3 - 1 = 2$

$db_d = N - a = 36 - 3 = 33$

$db_T = N - 1 = 36 - 1 = 35$

Statistik	Perlakuan			Total	
n_A	18	9	9	N	36
X_T	875	272	52	ΣX_T	1199
X_T^2	70353	24712	2704	ΣX_T^2	97769

1. $JK_T = \Sigma X_T^2 - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N} = 97769 - \frac{(1199)^2}{36} = 57835,63$

2. $JK_A = \frac{(\Sigma X_{A1})^2}{n_{A1}} + \frac{(\Sigma X_{A2})^2}{n_{A2}} + \frac{(\Sigma X_{A3})^2}{n_{A3}} - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N}$

$= \frac{(875)^2}{18} + \frac{(272)^2}{9} + \frac{(52)^2}{9} - \frac{(1199)^2}{36} = 11122,25$

3. $JK_d = JK_T - JK_A = 57835,63 - 11122,25 = 46713,38$

4. $MK_A = JK_A : db_A = 11122,25 : 2 = 5561,12$

5. $MK_d = JK_d : db_d = 46713,38 : 33 = 1415,55$

6. $F_{oA} = MK_A : MK_d = 5561,12 : 1415,55 = \underline{3,92}$

Jika kita lihat tabel F dengan $db_{F_{oA}} = 2$ lawan 33 maka akan didapat pada taraf signifikansi 5 % = 3,32. Karena itu harga F_{oA} kita nyatakan signifikan, sehingga H_o kita tolak dengan $p < 0,05$.

Akibatnya adalah bahwa ketiga hasil yang didapatkan ada perbedaan yang nyata. Hasil diatas masih dilanjutkan lagi dengan rumus t - test.

I. Normal lawan diberi NaCl faali.

$$t_o = \frac{M_{A1} - M_{A2}}{\sqrt{MK_d \left(\frac{1}{n_{A1}} + \frac{1}{n_{A2}}\right)}} = \frac{\frac{875}{18} - \frac{272}{9}}{\sqrt{1415,55 \left(\frac{1}{18} + \frac{1}{9}\right)}} = \underline{1,19}$$

Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%} = 2,042$

H_o diterima sebab $t_o = 1,19 < t_{t5\%} = 2,042$

Kita simpulkan bahwa antara harga normal dengan setelah diberi NaCl faali tidak ada perbedaan.

II. Normal lawan diberi dexamethasone.

$$t_o = \frac{M_{A2} - M_{A3}}{\sqrt{MK_d \left(\frac{1}{n_{A2}} + \frac{1}{n_{A3}}\right)}} = \frac{\frac{875}{18} - \frac{52}{9}}{\sqrt{1415,55 \left(\frac{1}{18} + \frac{1}{9}\right)}} = \underline{2,79}$$

Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%} = 2,042$

H_o ditolak sebab $t_o = 2,79 > t_{t5\%} = 2,042$

Kita simpulkan bahwa antara harga normal dengan setelah diberi dexamethasone ada perbedaan.

III. Diberi NaCl faali lawan diberi dexamethasone.

$$t_o = \frac{M_{A2} - M_{A3}}{\sqrt{MK_d \left(\frac{1}{n_{A2}} + \frac{1}{n_{A3}}\right)}} = \frac{\frac{272}{9} - \frac{52}{9}}{\sqrt{1415,55 \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{9}\right)}} = \underline{1,37}$$

Pada tabel t dengan db = 33 $t_{5\%} = 2{,}042$

H_o diterima sebab $t_o = 1{,}37 < t_{t5\%} = 2{,}042$

Kita simpulkan bahwa antara setelah diberi NaCl faali dengan setelah diberi dexamethasone tidak ada perbedaan.

Tabel ringkasan anava :

Sumber variasi	Derajat kebebasan (db)	Jumlah kwadrat (JK)	Mean kwadrat (MK)
Perlakuan(A).	2	11122,25	5561,12
dalam (d).	33	46713,38	1415.55
Total (T).	35	57835,63	

LAMPIRAN VII : Daftar harga tabel " F " .

5% points

n_2 \ n_1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	244	246	248	249	250	251	252	253	254
2	18.5	19.0	19.2	19.2	19.3	19.3	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5
3	10.1	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.8	8.85	8.81	8.79	8.74	8.70	8.66	8.64	8.62	8.59	8.57	8.55	8.53
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.91	5.86	5.80	5.77	5.75	5.72	5.69	5.66	5.63
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.68	4.62	4.56	4.53	4.50	4.46	4.43	4.40	4.36
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.00	3.94	3.87	3.84	3.81	3.77	3.74	3.70	3.67
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.57	3.51	3.44	3.41	3.38	3.34	3.30	3.27	3.23
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.28	3.22	3.15	3.12	3.08	3.04	3.01	2.97	2.93
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.07	3.01	2.94	2.90	2.86	2.83	2.79	2.75	2.71
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.91	2.84	2.77	2.74	2.70	2.66	2.62	2.58	2.54
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.79	2.72	2.65	2.61	2.57	2.53	2.49	2.45	2.40
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.69	2.62	2.54	2.51	2.47	2.43	2.38	2.34	2.30
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.60	2.53	2.46	2.42	2.38	2.34	2.30	2.25	2.21
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.53	2.46	2.39	2.35	2.31	2.27	2.22	2.18	2.13
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.48	2.40	2.33	2.29	2.25	2.20	2.16	2.11	2.07
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.42	2.35	2.28	2.24	2.19	2.15	2.11	2.06	2.01
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.38	2.31	2.23	2.19	2.15	2.10	2.06	2.01	1.96
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.34	2.27	2.19	2.15	2.11	2.06	2.02	1.97	1.92
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.31	2.23	2.16	2.11	2.07	2.03	1.98	1.93	1.88
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.28	2.20	2.12	2.08	2.04	1.99	1.95	1.90	1.84
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.25	2.18	2.10	2.05	2.01	1.96	1.92	1.87	1.81
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.23	2.15	2.07	2.03	1.98	1.94	1.89	1.84	1.78
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.20	2.13	2.05	2.01	1.96	1.91	1.86	1.81	1.76
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.18	2.11	2.03	1.98	1.94	1.89	1.84	1.79	1.73
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.16	2.09	2.01	1.96	1.92	1.87	1.82	1.77	1.71
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.15	2.07	1.99	1.95	1.90	1.85	1.80	1.75	1.69
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.13	2.06	1.97	1.93	1.88	1.84	1.79	1.73	1.67
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.12	2.04	1.96	1.91	1.87	1.82	1.77	1.71	1.65
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.10	2.03	1.94	1.90	1.85	1.81	1.75	1.70	1.64
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.09	2.01	1.93	1.89	1.84	1.79	1.74	1.68	1.62
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.00	1.92	1.84	1.79	1.74	1.69	1.64	1.58	1.51
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.92	1.84	1.75	1.70	1.65	1.59	1.53	1.47	1.39
120	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.83	1.75	1.66	1.61	1.55	1.50	1.43	1.35	1.25
∞	3.84	3.00	2.60	2.37	2.21	2.10	2.01	1.94	1.88	1.83	1.75	1.67	1.57	1.52	1.46	1.39	1.32	1.22	1.00

Degrees of freedom in the numerator = n_1 in the denominator = n_2 when interpolating, use $120/n_1$ and $120/n_2$.

LAMPIRAN VIII : Daftar harga tabel " t " .

n \ P	0.50	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01	0.005
1	1.000	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66	127.32
2	0.816	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	14.089
3	0.765	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	7.453
4	0.741	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	5.598
5	0.727	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	4.773
6	0.718	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	4.317
7	0.711	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.029
8	0.706	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	3.833
9	0.703	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	3.690
10	0.700	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	3.581
11	0.697	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	3.497
12	0.695	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.428
13	0.694	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.372
14	0.692	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.326
15	0.691	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.286
16	0.690	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.252
17	0.689	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.222
18	0.688	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.197
19	0.688	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.174
20	0.687	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.153
21	0.686	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.135
22	0.686	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.119
23	0.685	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.104
24	0.685	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.090
25	0.684	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.078
26	0.684	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.067
27	0.684	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.057
28	0.683	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.047
29	0.683	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.038
30	0.683	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.030
40	0.681	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	2.971
50	0.679	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678	2.937
60	0.679	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	2.915
80	0.678	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639	2.887
100	0.677	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626	2.871
120	0.677	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	2.860
∞	0.674	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	2.807

Reproduced with permission from E. T. Federighi (1959), Extended tables of the percentage

DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Barisi dan A.H.Nasution. 1975. Metoda statistik. Edisi Pertama. P.T. Gramedia. p. 81 - 87.
2. Brander,G.C.; D.M.Pugh. 1971. Veterinary Applied Pharmacology and Therapeutics 2nd edition. Bailliere Tindall London. p. 137 - 152.
3. Doxey,D.L. 1971. Veterinary Clinical Pathology. Bailliere Tindall London. p. 192 - 215.
4. Hadi, S. 1976. Rancangan dasar dan analisa dalam eksperimen kedokteran. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
5. John,C.;Krantz J.R.;Jelleff C. 1969. The Pharmacologic principle of medical practice. 7th edition. The Williams and Wilkin Company. p. 655 - 664.
6. Kaneko,J.J.; Cornelius C.E. 1970. Clinical Biochemistry of Domestic Animals. 2nd edition. p. 267 - 273.
7. Medway, W.; Prior J.E.; Wilkinson J.S. 1969. Textbook of veterinary clinical pathology. Baltimore. The Williams and Wilkin Company.
8. Miale, J.B. 1972. Laboratory Medicine Hematology. 4rd edition. St.Louis. The C.V. Mosby Company. p. 1196 - 1210.
9. Osbaldiston, G.W.; Greve T. 1977. Estimating Adrenal cortical fungtion in dogs with ACTH. The Cornell veterinarian. vol.68.no.3. July 1978. p. 307 - 316.
10. Schlam, O. 1975. Veterinary Hematology. 3rd edition - Philadelphia. Lea and Febiger. p.142-144,220-228.

11. Siswadi, I.; I.B. Jelantik.; Harsono N. 1977. Buku penuntun laboratorium hematologi. Cetakan Keempat Bagian Pathologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. p. 17 - 48.

12. Trautmann, A. 1957. Fundamental of the histology of domestic Animals. 2nd edition Comstock. Publishing Associates. p. 86 - 91.

--ooOoo--