

**TAN SIOE DJING**

**PENGARUH VITAMIN E TERHADAP  
HIPERVITAMINOSIS A PADA KELINCI**



No. INDUK	201002
TGL. TULISAN	29-3-1989
FAKULTAS	Fak Farmasi
NO.	FF 7010 2010
KOP. KE	1 [5020]

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA  
SURABAYA  
1989**

PENGARUH VITAMIN E TERHADAP  
HIPERVITAMINOSIS A PADA KELINCI

SKRIPSI

SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MEMPEROLEH  
GELAR SARJANA FARMASI PADA FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA

1989

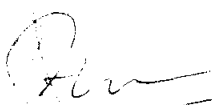
OLEH :

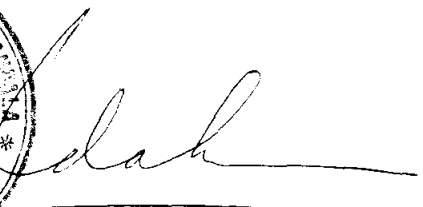
TAN SIOE DJING

Nrp : 2003082016

DISETUJUI OLEH :



  
(dr. Hidayat-Dharmasagara)

  
(dra. Ny. Idajani Lokananta; Apt)

Pembimbing I

Pembimbing II

## KATA PENGANTAR

Berkat Kemurahan Tuhan Yang Maha Esa, maka Kami dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul " Pengaruh Vitamin E Terhadap Hipervitaminosis A " pada kelinci sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala.

Pada kesempatan ini perkenankanlah kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada bapak dr. Hidayat Dharmasagara dan ibu Dra. Ny. Idajani Lokananta, Apt dan juga kepada bapak dr. V.P.Wibowo, atas bimbingannya selama kami menyelesaikan skripsi ini.

Demikian pula kami sampaikan terima kasih kepada Kepala Laboratorium Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga atas segala bantuan dan fasilitas yang telah diberikan pada kami.

Kepada para Dosen dan Asisten serta rekan-rekan yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini, kami sampaikan pula terima kasih.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka dari itu segala kritik dan saran dari semua pihak sangat kami harapkan.

Mudah-mudahan skripsi ini, dapat bermanfaat bagi ilmu-ilmu kedokteran khususnya dan dunia ilmu pengetahuan pada umumnya.

Penyusun

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB	
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Tujuan penelitian .....	2
1.2. Hipotesa .....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	3
II.1. Vitamin A .....	3
II.1.1. Rumus molekul .....	3
II.1.2. Sifat fisika dan kimia .....	4
II.1.3. Sumber-sumber vitamin A .....	4
II.1.4. Kebutuhan vitamin A .....	4
II.1.5. Efek farmakologi .....	5
II.1.6. Absorpsi, metabolisme dan ekskresi .....	7
II.2. Vitamin A palmitat .....	8
II.2.1. Rumus molekul .....	8
II.2.2. Rumus bangun .....	8
II.3. Vitamin E .....	9
II.3.1. Rumus molekul .....	9
II.3.2. Sifat fisika dan kimia .....	10

II.3.3.	Sumber-sumber vitamin E .....	10
II.3.4.	Kebutuhan vitamin E .....	10
II.3.5.	Efek farmakologi .....	11
II.3.6.	Absorpsi, metabolisme dan ekskresi .....	12
II.4.	Spektrofluorometri .....	13
II.4.1.	Batasan dan prinsip pengukuran fluoresensi .....	13
II.4.2.	Keuntungan dan kerugian spektrofluorometer .....	14
III.	BAHAN DAN ALAT .....	16
III.1.	Bahan .....	16
III.1.1.	Penyediaan obat-obatan dan reagensia .....	16
III.1.2.	Penyediaan binatang percobaan .....	16
III.2.	Alat .....	17
IV.	METODE PENELITIAN DAN PELAKSANAAN PERCOBAAN..	18
IV.1.	Metode penelitian .....	18
IV.2.	Pelaksanaan percobaan .....	20
IV.2.1.	Pemeriksaan bahan penelitian ..	20
IV.2.1.1.	Pemeriksaan kualitatif vitamin A .....	20
IV.2.1.2.	Pemeriksaan kualitatif vitamin E .....	21
IV.2.2.	Penentuan panjang gelombang eksitasi vitamin A .....	21
IV.2.3.	Penentuan panjang gelombang emisi vitamin A .....	22
IV.2.4.	Pembuatan kurva baku nilai intensitas fluoresensi vitamin A .....	22

IV.2.5. Pembuatan kurva baku nilai intensitas fluoresensi Kinidin sulfat .....	22
IV.2.6. Penentuan kadar vitamin A dalam serum menurut metode Susheela dan Selvaraj .....	23
IV.3. Pengolahan data penelitian .....	24
V. HASIL PENELITIAN .....	25
V.1. Hasil pemeriksaan kualitatif dan kuantitatif terhadap vitamin A dan E ..	25
V.2. Hasil penentuan panjang gelombang vitamin A .....	25
V.2.1. Hasil penentuan panjang gelombang eksitasi vitamin A ...	25
V.2.2. Hasil penentuan panjang gelombang emisi vitamin A .....	25
V.3. Hasil pembuatan kurva baku nilai intensitas fluoresensi larutan vitamin A .....	25
V.4. Hasil pembuatan kurva baku nilai intensitas fluoresensi larutan Kinidin sulfat .....	25
V.6. Hasil penentuan Kadar vitamin A dalam serum .....	26
V.6.1. Hasil penentuan Kadar vitamin A dalam serum kelinci setelah pemberian vitamin A .....	26
V.6.2. Hasil penentuan Kadar vitamin A dalam serum kelinci setelah pemberian vitamin A dan E .....	26
V.7. Rangkuman Hasil Penelitian .....	26
VI. PEMBICARAAN .....	36
VII. KESIMPULAN .....	38
VIII. SARAN .....	39

ABSTRAK .....	40
DAFTAR PUSTAKA .....	41



## DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
1. Kurva baku nilai intensitas fluoresensi larutan vitamin A pada panjang gelombang eksitasi (334 nm) dan panjang gelombang emisi (540 nm) .....	29
2. Kurva baku nilai intensitas fluoresensi larutan kinidin sulfat pada panjang gelombang eksitasi (334 nm) dan panjang gelombang emisi (540 nm) .....	30
3. Harga kadar vitamin A dalam serum kelinci (mcg/100 ml) setelah pemberian vitamin A 100.000 UI .....	33
4. Harga kadar vitamin A dalam serum kelinci (mcg/100 ml) setelah pemberian vitamin A 100.000 UI dan E 50 mg .....	34
5. Rangkuman hasil penelitian (mcg/100 ml) ...	34



DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	Halaman
1. Kurva nilai intensitas fluoresensi larutan vitamin A untuk penentuan panjang gelombang eksitasi (panjang gelombang emisi 540 nm) .....	27
2. Kurva nilai intensitas fluoresensi larutan vitamin A untuk penentuan panjang gelombang emisi (panjang gelombang eksitasi 334 nm) .....	28
3. Kurva baku hubungan antara kadar dengan intensitas fluoresensi dari larutan vitamin A dan larutan kinidin sulfat pada panjang gelombang eksitasi (334 nm) dan panjang gelombang emisi (540 nm) sesuai data tabel 1 dan 2 .....	31
4. Kurva baku hubungan antara kadar kinidin sulfat dengan kadar vitamin A ....	32
5. Kurva hubungan antara kadar vitamin A terhadap waktu pada kelinci .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1.	Hasil pengolahan data penelitian setelah pemberian vitamin A .....	45
2.	Perhitungan statistik Kadar vitamin A secara rancangan sama subyek .....	46
3.	Hasil pengolahan data penelitian setelah pemberian vitamin A dan E .....	51
4.	Perhitungan statistik Kadar vitamin A setelah pemberian vitamin A dan E secara rancangan sama subyek .....	52
5.	Perhitungan regresi korelasi linier dari kurva baku larutan vitamin A berbagai macam kadar .....	57
6.	Perhitungan regresi korelasi linier dari kurva baku larutan kinidin sulfat berbagai macam kadar .....	59
7.	Perhitungan regresi korelasi linier dari kurva baku larutan kinidin sulfat dengan larutan vitamin A .....	61

8.	Rumus-rumus statistik .....	63
9.	Harga $r$ pada derajat kepercayaan 1% dan 5% .....	65



## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian pengaruh vitamin E terhadap hipervitaminosis A pada kelinci.

Pada penelitian ini, sebagai binatang percobaan digunakan 8 ekor kelinci jantan dewasa sehat, umur 4 - 5 bulan dengan bobot rata-rata 2,5 kg.

Pengukuran terhadap kadar vitamin A dalam darah dilakukan dengan alat spektrofotometer dan menggunakan metode Susheela dan Selvaraj.

Sebelum dilakukan percobaan, masing-masing kelinci dipuasakan 12 jam untuk mendapatkan kadar vitamin A darah sebagai kontrol.

Masing-masing kelinci diberi vitamin A 100.000 UI satu kali sehari selama 5 minggu, kemudian dilanjutkan dengan pemberian vitamin A 100.000 UI dan E 50 mg selama 5 minggu.

Pengambilan darah pada minggu V setelah pemberian vitamin A, dianggap sebagai kontrol dari vitamin A dan E.

Dari hasil penelitian ini, ternyata bahwa pemberian vitamin A selama 5 minggu menyebabkan peningkatan kadar vitamin A dalam darah, sedangkan dengan pemberian vitamin A dan E selama 5 minggu menyebabkan penurunan kadar vitamin A dalam darah.