

**PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN E (*α -Tocoferol*)
DALAM MEDIA DMEM (*Dulbeccos Modified Eagles Medium*)
TERHADAP PROLIFERASI SEL PARU-PARU
FETUS HAMSTER KULTUR PRIMER**

SKRIPSI

oleh:
WIWIT MUKTI WIBOWO
NIM. 07620040



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2012**

**PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN E (*α -Tocoferol*)
DALAM MEDIA DMEM (*Dulbeccos Modified Eagles Medium*)
TERHADAP PROLIFERASI SEL PARU-PARU
FETUS HAMSTER KULTUR PRIMER**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada:
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri
Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

**Oleh :
WIWIT MUKTI WIBOWO
Nim. 07620040**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2012**

**PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN E (*α -Tocoferol*)
DALAM MEDIA DMEM (*Dulbeccos Modified Eagles Medium*)
TERHADAP PROLIFERASI SEL PARU-PARU
FETUS HAMSTER KULTUR PRIMER**

SKRIPSI

**Oleh:
WIWIT MUKTI WIBOWO
NIM. 07620040**

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:
Tanggal: 07 Januari 2012

Dosen Pembimbing Biologi

Dosen Pembimbing Agama

Kiptiyah, M.Si
NIP. 19731005 200212 2 003

Amalia Fitri Andriani, M. Si
NIP. 19790127 20081 2 012

Mengetahui
Ketua Jurusan Biologi

Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd
NIP. 19630114 199903 1 001

**PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN E (*α -Tocoferol*)
DALAM MEDIA DMEM (*Dulbeccos Modified Eagles Medium*)
TERHADAP PROLIFERASI SEL PARU-PARU
FETUS HAMSTER KULTUR PRIMER**

SKRIPSI

**Oleh:
WIWIT MUKTI WIBOWO
NIM. 07620040**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi
Dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)
Tanggal, 16 Januari 2012

Penguji Utama	Dr. Retno Susilowati, M.Si NIP. 19671113 199402 2 001	
Ketua	Kholifah Holil, M.Si NIP. 19751106 200912 2 002	
Sekretaris Penguji	Kiptiyah, M.Si NIP. 19731005 200212 2 003	
Anggota Penguji	Amalia Fitri Andriani, M. Si NIP. 19790127 20081 2 012	

Mengesahkan,
Ketua Jurusan Biologi

Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd
NIP. 19630114 199903 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wiwit Mukti Wibowo
NIM : 07620040
Fakultas / Jurusan : Sains dan Teknologi / Biologi
Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Vitamin E (*α -Tocoferol*) dalam Media DMEM (*Dulbeccos Modified Eagles Medium*) terhadap Proliferasi Sel Paru-Paru Fetus Hamster Kultur Primer.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa hasil penelitian saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur jiplakan, maka saya bersedia untuk mempertanggung jawabkan, serta diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, 09 Januari 2012
Yang Membuat Pernyataan,

Wiwit Mukti Wibowo
NIM. 07620040



Motto

Bukanlah suatu aib jika kamu gagal dalam suatu usaha, yang merupakan aib adalah jika kamu tidak bangkit dari kegagalan itu (Ali bin Abu Thalib)

Kekuatan terbesar yang mampu mengalahkan stress adalah kemampuan memilih pikiran yang tepat. kita akan menjadi lebih damai bila yang kita pikirkan adalah jalan keluar masalah (Mario Teguh)



LEMBAR PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrokhim

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada seluruh alam.

Hari takkan indah tanpa mentari dan rembulan, begitu juga hidup takkan indah tanpa tujuan, harapan serta tantangan. Meski terasa berat, namun manisnya hidup justru akan terasa, apabila semuanya terlalui dengan baik, meski harus memerlukan pengorbanan.

Kupersembahkan karya kecil ini,

untuk cahaya hidup, yang senantiasa ada saat suka maupun duka, selalu setia mendampingi, saat kulemah tak berdaya **Ayahanda tercinta Bapak Khudori dan Ibunda Sri Mujiatin** yang selalu memanjatkan doa kepada putri bungsu tercinta dalam setiap sujudnya.


Terima kasih untuk semuanya.


Dan yang slalu ku sayang Ade'q M. Andri Rivaldo terima kasih selalu setia dengar in semua curhatku, kadang kau menjadi ka2k buatku, serta semua motivasi dan do'amu.

Kau inspirasiku ☺.

Untuk Ibundaku tercinta Ibu Kholifah Holil, M. Si
Dan Ibu Kiptiyah, M.Si, terima kasih
atas kesediaannya untuk meluangkan waktu
membimbing dan berbagi ilmu serta berdiskusi,
terimakasih atas press mentalnya bu,
banyak hal yang bisa saya ambil dari ini semua.

hmmm Sip, yang pasti **SKRIPSI** ne
membuat stress, bingung n
hampir putus asa, hwehehe
tapi karena orang-orang ini
saya bisa melaluinya.

1. Buat chia-q  Trimakasih telah sabar
menemani hari-hari sulitku
n selalu memberi motivasi untuk selalu semangat
n tetap tersenyum walaupun dalam keadaan
sesulit apapun.
2. Buat teman-teman seperjuangan
Baby Hamster Community
(ming, lia, ema, ana n papi).
Terimakasih ya emang lebih enak
menderita rame-rame daripada sendiri.
Hwehe. Oiya lupa trimakasih juga
buat mas bro (basyar) yang dengan setia
ada disebelah kami, membantu menyiapkan
alat-alat yang kami butuhkan juga siap
dengerin ocehan2 kami ber-6.
Hwehehehe makasih ya?

- 
3. Buat bolo-bolo Bio 07 metamorphosis (jenk rik, ling, pink, ustad, umi A n B, ika, ike, uqi, yudho, taji n temen2 lainnya yang gak muat kalo q sebutin satu per satu kayak ngabsen aja) hwehehe, terimakasih selalu memberi semangat n motivasi. Ku pasti kangen ma kalian n kenangan2 ma kalian akan q kenang, semoga kita bisa ketemu kembali. Amin.
 4. Buat temen-temen kos wisma dahlia (mak ti, mbak vi, evi, ratna, da'un, ya'un dll). Terimakasih telah membuat suasana hatiku selalu rame n nglupa'in stress yang mendera. Hwehehehe. Buat faya, makasih ya sayang dah jadi sahabatq dikala aku seneng n susah, maaf lok selalu ngerpotin n gak bisa jadi sahabat yang baik buat qmu n buat ima juga yang selalu seneng lok q ajak jalan2 buat sekedar ngilangin stress or shopping2, makasih ya cint?? Kapan2 jalan2 lagi ya?? Hwehehehe

”Ketika ingin tetap meneruskan hidup berarti harus siap untuk disakiti dan menyakiti, ku persembahkan juga tulisan ini buat orang2 yg pernah aku sakiti dan menyakiti diriku, jangan pernah ada dendam dan jangan pernah ada niat tuk memutuskan silaturrahim”

Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang akan dikejar, untuk sebuah pengharapan, agar hidup jauh lebih bermakna, karena tragedi terbesar dalam hidup bukanlah kematian tapi hidup tanpa tujuan. Teruslah bermimpi untuk sebuah tujuan, pastinya juga harus diimbangi dengan tindakan nyata, agar mimpi dan juga angan, tidak hanya menjadi sebuah bayangan semu.

Kata Pengantar



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul "Pengaruh Pemberian Vitamin E (*α-Tocoferol*) dalam Media DMEM (*Dulbeccos Modified Eagles Medium*) terhadap Proliferasi Sel Paru-paru Fetus Hamster Kultur Primer" ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya sampai hari akhir nanti.

Penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu Penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Imam Suprayogo, selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Drs. Sutiman Bambang Sumitro, S.U. DSc, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Eko Budi Minarno M.Pd, selaku Ketua Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Kiptiyah, M.Si selaku pembimbing yang dengan penuh semangat, keikhlasan dan kesabaran membimbing serta mengarahkan dalam penyusunan skripsi.
5. Kholifah Holil, M.Si selaku pembimbing lapangan yang senantiasa meluangkan waktu, memberi motivasi serta membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.
6. Amalia Fitri Andriani, M. Si selaku dosen pembimbing agama, karena atas bimbingan, pengarahan dan kesabaran beliau penulisan tugas akhir dapat terselesaikan.
7. Segenap Dosen Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.

Untaian kata terimakasih, rasa cinta dan kasih sayang yang sedalam-dalamnya juga penulis sampaikan kepada ayahanda dan ibunda tercinta M. Khudori dan Sri

Mujiatin serta adik semata wayang M. Andri Rivaldo yang selalu mencurahkan cinta, kasih sayang, do'a, dan memberikan bimbingan yang baik dalam menjalani hidup, motivasi, semangat terbesar dan perhatian yang tulus serta dorongan moril dan materi kepada penulis selama ini.

Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Samira Balkis, Lia Ferdiningsih, Ema Kurnia W, Moh Sofwan, Ana Syuraidah teman seperjuangan, yang saling mensupport dalam menyelesaikan skripsi ini. Teman-teman Biologi 2007 yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

Akhirnya penulis berharap semoga apa yang telah dihasilkan ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan bioteknologi Indonesia dimasa yang akan datang. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Malang, 9 Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
ABSTRAK	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Hipotesis	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Batasan Masalah	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Vitamin E (<i>α-Tocoferol</i>)	6
2.1.1 Struktur Kimia Vitamin E (<i>α-Tocoferol</i>)	6
2.1.2 Vitamin E (<i>α-Tocoferol</i>) Sebagai Antioksidan	7
2.1.3 Pengaruh Vitamin E (<i>α-tokoferol</i>) dalam Media Kultur	9
2.1.4 Mekanisme Vitamin E (<i>α-tokoferol</i>) dalam Sel Paru-Paru <i>In Vitro</i> ...	9
2.2 DMEM (<i>Dulbeccos Modified Eagles Medium</i>)	13
2.2.1 Komponen DMEM (<i>Dulbecco's Modified Eagle's Medium</i>)	13
2.2.2 Peran Media DMEM dalam Kultur Sel	14
2.3 Anatomi dan Fisiologi Organ Paru-paru.....	16
2.4 Karakteristik Sel Paru-paru Fetus Hamster	17
2.5 Proliferasi Sel Paru-paru Fetus Hamster	18
2.4.1 Konfluenitas Sel Paru-paru Fetus Hamster.....	20
2.4.2 Viabilitas Sel Paru-paru Fetus Hamster	22
2.4.3 Abnormalitas Sel Paru-paru Fetus Hamster.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Rancangan Penelitian	24
3.2 Variabel Penelitian	24
3.3 Tempat dan Waktu	24
3.4 Alat dan Bahan Penelitian	25
3.4.1 Alat-Alat	25
3.4.2 Bahan-Bahan	25
3.5 Persiapan Alat (Sterilisasi)	26
3.6 Persiapan Bahan	26

3.6.1 Pembuatan Media Kultur	26
3.6.2 Pembuatan Media <i>Washing</i>	27
3.6.3 Pembuatan Larutan Vitamin E (<i>α-Tocoferol</i>)	27
3.6.4 Pembagian Kelompok Sampel	27
3.7 Prosedur Penelitian	28
3.7.1 Isolasi Sel Paru-paru Fetus Hamster	28
3.7.2 Perlakuan Pemberian Vitamin E (<i>α-tocoferol</i>).....	29
3.7.3 Pengamatan Konfluen Sel Paru-paru Fetus Hamster	29
3.7.4 Pengamatan Viabilitas Sel Paru-paru Fetus Hamster	30
3.7.5 Pengamatan Abnormalitas Sel Paru-paru Fetus Hamster.....	31
3.8 Analisis Data	31
BAB 1V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Pengaruh Pemberian Vitamin E (<i>α-tokoferol</i>) terhadap Konfluen Sel Paru-paru Fetus Hamster Kultur Primer	34
4.2 Pengaruh Pemberian Vitamin E (<i>α-tokoferol</i>) terhadap Konfluen Sel Paru-paru Fetus Hamster Kultur Primer	41
4.3 Pengaruh Pemberian Vitamin E (<i>α-tokoferol</i>) terhadap Konfluen Sel Paru-paru Fetus Hamster Kultur Primer	47
BAB V Penutup.....	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pengaruh Pemberian Vitamin E (<i>α-Tocoferol</i>) dalam Media DMEM (<i>Dulbeccos Modified Eagles Medium</i>) terhadap Konfluen (%) Sel Paru-Paru Fetus Hamster Kultur Primer	33
Tabel 3.2	Pengaruh Pemberian Vitamin E (<i>α-Tocoferol</i>) dalam Media DMEM (<i>Dulbeccos Modified Eagles Medium</i>) terhadap Viabilitas (%) Sel Paru-Paru Fetus Hamster Kultur Primer dengan menggunakan pewarnaan Tripan Blue 0,4%.....	33
Tabel 3.3	Pengaruh Pemberian Vitamin E (<i>α-Tocoferol</i>) dalam Media DMEM (<i>Dulbeccos Modified Eagles Medium</i>) terhadap Abnormalitas (%) Sel Paru-Paru Fetus Hamster Kultur Primer	33
Tabel 4.1	Analisis Statistik dengan ANAVA Tunggal tentang Pengaruh Pemberian Vitamin E (<i>α-Tocoferol</i>) dalam Media DMEM (<i>Dulbeccos Modified Eagles Medium</i>) terhadap Konfluen Sel Paru-paru Fetus Hamster Kultur Primer	34
Tabel 4.2	Analisis Statistik BNT 1% tentang Pengaruh Pemberian Vitamin E (<i>α-Tocoferol</i>) dalam Media DMEM (<i>Dulbeccos Modified Eagles Medium</i>) terhadap Konfluen Sel Kultur Primer Paru-Paru Fetus Hamster	35
Tabel 4.3	Analisis Statistik dengan ANAVA Tunggal tentang Pengaruh Pemberian Vitamin E (<i>α-Tocoferol</i>) dalam Media DMEM (<i>Dulbeccos Modified Eagles Medium</i>) terhadap Viabilitas Sel Paru-paru Fetus Hamster Kultur Primer	41
Tabel 4.4	Analisis Statistik BNT 1% tentang Pengaruh Pemberian Vitamin E (<i>α-Tocoferol</i>) dalam Media DMEM (<i>Dulbeccos Modified Eagles Medium</i>) terhadap Viabilitas Sel Paru-Paru Fetus Hamster Kultur Primer	42
Tabel 4.5	Analisis Statistik dengan ANAVA tunggal tentang Pengaruh Pemberian Vitamin E (<i>α-Tocoferol</i>) dalam Media DMEM (<i>Dulbeccos Modified Eagles Medium</i>) terhadap Abnormalitas Sel Paru-Paru Fetus Hamster Kultur Primer.....	48
Tabel 4.6	Analisis Statistik BNT 1% tentang Pengaruh Pemberian Vitamin E (<i>α-Tocoferol</i>) dalam Media DMEM (<i>Dulbeccos Modified Eagles Medium</i>) terhadap Abnormalitas Sel Paru-Paru Fetus Hamster Kultur Primer	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur kimia Vitamin E (<i>α-Tocoferol</i>).....	6
Gambar 2.2	Letak vitamin e (<i>α-Tocoferol</i>) dalam Struktur Membran.....	10
Gambar 2.3	Mekanisme vitamin E untuk mengurangi radikal bebas menjadi metabolit yang tidak berbahaya dengan memberikan gugus hidrogennya	11
Gambar 2.4	Proliferasi Sel Paru-Paru <i>In Vitro</i>	17
Gambar 2.6	Siklus Sel.....	19
Gambar 2.7	Pertumbuhan sel dalam sistem kultur	21
Gambar 4.1	Sel paru-paru fetus hamster yang diamati menggunakan mikroskop <i>inverted</i> dengan perbesaran 100x	38
Gambar 4.2	Sel paru-paru fetus hamster diamati menggunakan mikroskop <i>inverted</i> dengan perbesaran 100x, sel hasil tripsinasi yang diwarnai dengan tripan blue 0,4%.....	46
Gambar 4.3	Sel Paru-Paru Fetus Hamster Hasil Tripsinasi	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Kerangka Konsep Penelitian	60
Lampiran 2.	Analisis Statistik tentang Pengaruh Pemberian Vitamin E (<i>α-Tocoferol</i>) dalam Media DMEM (<i>Dulbeccos Modified Eagles Medium</i>) terhadap Konfluen (%) Sel Paru-paru Fetus Hamster Kultur Primer	61
Lampiran 3.	Analisis Statistik tentang Pengaruh Pemberian Vitamin E (<i>α-Tocoferol</i>) dalam Media DMEM (<i>Dulbeccos Modified Eagles Medium</i>) terhadap Viabilitas (%) Sel Paru-paru Fetus Hamster Kultur Primer	63
Lampiran 4.	Analisis Statistik tentang Pengaruh Pemberian Vitamin E (<i>α-Tocoferol</i>) dalam Media DMEM (<i>Dulbeccos Modified Eagles Medium</i>) terhadap Abnormalitas (%) Sel Paru-paru Fetus Hamster Kultur Primer.....	65
Lampiran 5.	Gambar Hasil Pengamatan Sel Kultur Primer Paru-paru Fetus Hamster Menggunakan Mikroskop <i>Inverted</i> dengan perbesaran 100x	68
Lampiran 6.	Kerangka Penelitian	69
Lampiran 7.	Diagram Sterilisasi Alat-alat.....	70
Lampiran 8.	Diagram Pembuatan Media DMEM Stok 100 ml.....	71
Lampiran 9.	Diagram Isolasi Sel Paru-paru Fetus Hamster	72
Lampiran 10.	Gambar Bahan-Bahan yang Digunakan dalam penelitian....	73
Lampiran 11.	Gambar Alat-Alat yang Digunakan dalam penelitian.....	74
Lampiran 12.	Contoh Perhitungan.....	75

ABSTRAK

Wibowo, Wiwit Mukti. 2012. **Pengaruh Pemberian Vitamin E (*α -Tocopherol*) dalam Media DMEM (*Dulbeccos Modified Eagles Medium*) terhadap Proliferasi Sel Paru-Paru Fetus Hamster Kultur Primer**, Skripsi, Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Biologi: Kiptiyah, M. Si.; Pembimbing Agama: Amalia Fitri Andriani, M. Si.

Kata Kunci: Vitamin E (*α -Tocopherol*), Proliferasi, Sel Paru-Paru

Vitamin E mempunyai rantai *Phythyl* yang terdiri dari 3 *isoprenoid* dan bersifat hidrofobik, sehingga vitamin E dapat masuk ke dalam membran sel dan bekerjasama dengan molekul transduktor sinyal untuk mengaktifkan enzim protein kinase. Enzim protein kinase yang teraktifasi akan mengaktifkan protein faktor transkripsi. Protein faktor transkripsi akan berikatan dengan segmen promotor yang akan memicu jalannya transkripsi sehingga siklus sel menjadi lebih cepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian vitamin E (*α -tocopherol*) dalam media DMEM (*Dulbeccos Modified Eagles Medium*) terhadap proliferasi sel kultur primer paru-paru fetus hamster.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 6 perlakuan dan 4 kali ulangan. Analisis data menggunakan ANAVA tunggal 1%, apabila terdapat perbedaan sangat nyata maka dilanjutkan dengan uji lanjut. Perlakuan yang digunakan adalah pemberian vitamin E (*α -tocopherol*) dengan berbagai konsentrasi P0 (kontrol), P1 (25 μ M), P2 (50 μ M), P3 (75 μ M), P4 (100 μ M), dan P5 (125 μ M). Sampel yang digunakan adalah sel paru-paru fetus hamster berumur 2 hari yang dikultur dalam media DMEM + FBS 20% . Sel paru-paru fetus hamster diinkubasi dalam inkubator CO² dengan suhu 37°C selama 96 jam, kemudian diamati konfluen, viabilitas dan abnormalitas sel paru-paru fetus hamster.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian vitamin E (*α -tocopherol*) dalam media DMEM (*Dulbeccos Modified Eagles Medium*) terhadap proliferasi (konfluen, viabilitas, dan abnormalitas) sel paru-paru fetus hamster. Konsentrasi vitamin E (*α -tocopherol*) dalam media DMEM (*Dulbeccos Modified Eagles Medium*) yang berpengaruh terhadap peningkatan konfluen sel paru-paru fetus hamster ditemukan pada konsentrasi P1 (25 μ M), tetapi pada konsentrasi tersebut dapat menurunkan abnormalitas sel paru-paru fetus hamster. Peningkatan viabilitas sel paru-paru fetus hamster terjadi pada konsentrasi P2 (50 μ M).

ABSTRACT

Wibowo, Wiwit Mukti. 2012. **Effect of Vitamin E (α -Tocoferol) in DMEM media (Dulbeccos Modified Eagles Medium) on cell proliferation Culture Primary Hamster Lung Fetus**, Thesis, Department of Biology Faculty of Science and Technology State Islamic University of Malang Maulana Malik Ibrahim. Biology Advisor: Kiptiyah, M. Si.; Religion Advisor: Amalia Fitri Andriani, M. Si.

Keywords: Vitamin E (α -Tocoferol), Cell Proliferation, Cell Lung

Vitamin E is a vitamin that has Phythyl chain consisting of three isoprenoid, and are hydrophobic. Vitamin E can get into the cell membrane, and then work with transduktor to activate the receptor molecule that binds to the ligand in the form of the enzyme protein kinase. The enzyme protein kinase that is activated boom will activate the transcription factor protein. Protein transcription factor binds to the promoter segman will trigger the course of transcription so that the cell cycle becomes faster and be quicker confluent cells. This study aims to determine the effect of vitamin E (α -Tocoferol) in DMEM medium (Dulbeccos Modified Eagles Medium) on cell proliferation of primary cultured fetal hamster lung.

This study is an experimental study using the (Completely Randomized Design) with 6 treatments and 4 replications. Analysis of data using a single ANAVA 1%, if there is a very real difference then proceed with further testing LSD (Smallest Real Difference), BNJ (Beda Real Honest), and UJD (Duncan Test Distance) 1%. The treatments that are used are vitamin E (α -Tocoferol) with a concentration of P0 (control), P1 (25 μ M), P2 (50 μ M), P3 (75 μ M), P4 (100 μ M), and P5 (125 μ M). The samples used are fetal lung cells 2-day-old hamsters that were cultured in DMEM medium + 20% FBS. Lung cells were then incubated in fetal hamster CO2 incubator with 37 ° C for 96 hours, then observed confluent, and abnormalities of cell viability of primary cultured fetal hamster lung.

The results showed that there is the effect of giving vitamin E (α -Tocoferol) in DMEM medium (Dulbeccos Modified Eagles Medium) on cell proliferation of primary cultured fetal hamster lung. In this research shows that vitamin E (α -Tocoferol) in medium (Dulbeccos Modified Eagles Medium) effect on cell proliferation of primary cultured fetal lung hamster.ditemukan at treatment P1 (25 μ M) to confluent, viability P2 (50 μ M), and abnormality of P1 (25 μ M).

المخلص

ويدوفا , وديويت موكتي .٢٠١٢. الإعلام وسائل في (طقفيرل - α) فيتامامين تأثير. الثقافة الأولية الخلايا انتشار على (التعديل النسور متوسطة □ ولبيقص) DMEM الدولة والتكنولوجيا العلوم كلية في الأحياء علم قسم , الرسالة , الرئة الجنين هامسترال : الدين و؛ .مسإ , كفتيه : البيولوجيا الموجهون .مولانا ابراهيم مالانغ الملك جامعة الإسلامية في .مسإ , أندرياني الفطر أماليا

الرئيسية الكلمات: الخلية الرئة الابتدائية الثقافة انتشار خلية , (طقفيرل - α) فيتامامين

يمكن .ومسور , إيفرنث ثلاثة من تتألف سلسلة فيطيل الذي الفيتامامين هو E فيتامامين مستقبلات لتنشيط ترسدكطر مع عمل ثم , الخلية غشاء في E فيتامامين على الحصول الانزيم كيناز البروتي فإن .كيناز بروتين انزيم شكل في ليجند يربط الذي الجزيء بربط النسخ عامل بروتين .النسخ عامل بروتين تنشيط الازدهار تنشيط يتم الذي الخلايا وتكون الخلية دورة أسرع يصبح بحيث النسخ مسار يؤدي سوف المروج سغمين المتوسط في (طقفيرل - α) فيتامامين تأثير تحديد الى تهدف الدراسة هذه .متموجة أسرع الرئة مثقف الأولية الخلايا انتشار على (التعديل النسور متوسطة □ ولبيقص) DMEM الجنين الهامستر

٤. وتكرار العلاجات ٦ مع (تماما عشوائية تصميم) باستخدام تجريبية دراسة هي الدراسة هذه المضى ثم جدا حقيقي فرق هناك كان وإذا , ١ % ANAVA واحد باستخدام البيانات تحليل حقيقي بيذا) BNJ , (مدريد ريال الأصغر الفرق) BNT التجارب من مزيد إجراء في قدما مع (طقفيرل - α) فيتامامين هي المستخدمة العلاجات .١ % (اختبار بعد دنكان) UJD و , (صادقة P4 , (ميكرون ٧٥) P3 , (ميكرون ٥٠) P2 , (ميكرون ٢٥) P1 , (مراقبة) P0 تركيز عمره أيام ٢ رئة جنينية خلايا هي المستخدمة العينات .(ميكرون ١٢٥) P5 و , (ميكرون ١٠٠) الرئة خلايا ثم وحضنت DMEM FBS + ٢٥ % المتوسط في تربيتها تم التي الهامستر , متموجة لاحظ ثم , ساعة ٩٦ لمدة مئوية درجة ٣٧ مع الهامستر CO2 حاضنة الجنين في الجنين الهامستر الرئة مثقف الأولية الخلية بقاء في وشذوذات DMEM المتوسط في (طقفيرل - α) فيتامامين لإعطاء تأثير هناك أن النتائج وأظهرت الهامستر الرئة مثقف الأولية الخلايا انتشار على (التعديل النسور متوسطة □ ولبيقص) □ ولبيقص متوسطة) المتوسط في (طقفيرل - α) فيتامامين ان يظهر البحث هذا في .الجنين P1 العلاج في الجنين رئة مثقف الأولية الخلايا انتشار على تأثير (التعديل سورالن .(ميكرون ٢٥) P1 وشذوذ , (ميكرون ٥٠) , جدوى P2 لمتكدسة (ميكرومتر ٢٥)