

**EKSTRAK BUAH PARE UNTUK MENURUNKAN INFLAMASI PADA
KULTUR SEL TROFOBLAS SUASANA HIPERGLIKEMIA MELALUI
JALUR IL- 4**

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Peryaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



Oleh:

NI LUH PUTU PREVIA NITI APSARI

NPM: 18700020

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

**EKSTRAK BUAH PARE UNTUK MENURUNKAN INFLAMASI PADA KULTUR SEL
TROFOBLAS SUASANA HIPERGLIKEMIA MELALUI JALUR IL- 4**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:

**Ni Luh Putu Previa Niti Apsari
NPM: 18700020**

Menyetujui Untuk diuji

Pada Tanggal : Rabu, 07 Juni 2023

Pembimbing



**Dr. dr. Harry K. Gondo, Sp. OG(KFM), SH, M.Hum
NIK. 04403-ET**

Penguji



**Dr. Atik Sri Wulandari, SKM., Mkes
NIK. 93195-ET**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**EKSTRAK BUAH PARE UNTUK MENURUNKAN INFLAMASI PADA KULTUR SEL
TROFOBLAS SUASANA HIPERGLIKEMIA MELALUI JALUR IL- 4**

Oleh:

Ni Luh Putu Previa Niti Apsari

NPM: 18700020

Telah diuji pada

Hari: Rabu

Tanggal: 07 Juni 2023

dan dinyatakan lulus oleh:

Pembimbing



**Dr. dr. Harry K. Gondo, Sp.OG(KFM), SH, M.Hum
NIK. 04403-ET**

Penguji



**Dr. Atik Sri Wulandari,SKM.,Mkes
NIK. 93195-ET**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Ni Luh Putu Previa Niti Apsari;

NPM : 18700020;

Program Studi : Pendidikan Dokter ;

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis dengan judul

“Ekstrak Buah Pare Untuk Menurunkan Inflamasi Pada Kultur Sel Trofoblas Suasana Hiperglikemia Melalui Jalur IL-4” benar-benar hasil karya saya sendiri,

bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya tulis

sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas

Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 12 Juni 2023

Yang membuat pernyataan,



(Ni Luh Putu Previa Niti Apsari)

NPM. 18700020

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Ekstrak buah pare untuk menurunkan inflamasi pada kultur sel trofoblas suasana hiperglikemia melalui jalur IL-4”.

Penulis terdorong untuk meneliti topik ini oleh karena banyak sekali penderita Diabetes Melitus yang penulis jumpai. Trofoblas yang kontak langsung dengan uterus dibuat dalam keadaan hiperglikemi dengan harapan mewakili pasien hamil dengan Diabetes Melitus. Buah Pare yang memiliki zat aktif sebagai penurun glukosa darah membuat penulis ingin meneliti apakah ada pengaruh pemberian ekstrak buah pare terhadap kadar IL-4 pada kultur sel trofoblas suasana hiperglikemia.

Tugas Akhir ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Ida Sang Hyang Widhi Wasa, yang telah mengaruniakan hikmat kepada penulis sehingga penulis dapat menulis tugas akhir ini dengan baik.
2. Prof.Dr Kuntaman, dr.,MS.,Sp,MK (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan fasilitas kepada penulis untuk menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. dr. Harry Kurniawan Gondo Sp.OG(KFM), SH, M.Hum sebagai pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dukungan, serta motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

4. Dr. Atik Sri Wulandari,SKM.,MKes sebagai penguji yang telah memberikan waktu dan kesempatan menguji tugas akhir ini.
5. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Proposal maupun Skripsi.
6. Orang tua saya dr. I Nyoman Suarya dan Ni Wayan Suniti S.E serta adik saya I Made Pramestya Arya Dwika yang selalu memberi dukungan dalam bentuk apapun.
7. Sahabat dan teman-teman saya yang memberikan bantuan dalam proses pemecahan masalah dalam penyusunan tugas akhir ini.
8. Serta semua pihak yang tidak mungkin saya sebut, yang telah memberikan dukungan atas terselesaikannya tugas akhir ini.

Penulis sadar bahwa penyusunan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan dan oleh karena itu penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca sekaligus penulis

Surabaya, 15 Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v7
DAFTAR TABEL	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1. Tujuan Umum	Error! Bookmark not defined.
2. Tujuan Khusus	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Ekstrak Buah Pare.....	Error! Bookmark not defined.
B. Inflamasi	Error! Bookmark not defined.
C. IL-4	Error! Bookmark not defined.
D. Diabetes Mellitus Gestasional.....	Error! Bookmark not defined.
E. Kultur Sel Trofoblas	Error! Bookmark not defined.
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
defined.	
A. Kerangka Teori	Error! Bookmark not defined.
B. Kerangka Konsep.....	Error! Bookmark not defined.
C. Hipotesis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.

A. Rancangan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Populasi dan Sampel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Variabel Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
E. Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
F. Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
G. Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
H. Etika Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB V ANALISIS DATA DAN HASIL PENELITIAN.....	43
I. Hasil Rerata Ekstrak Buah Pare.....	43
J. Hasil Uji One Away Anova.....	44
BAB VI PEMBAHASAN.....	46
K. Pengaruh Ekstrak Buah Pare Untuk Menurunkan Inflamasi.....	47
BAB VII PENUTUP.....	55
L. Kesimpulan.....	55
M. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 Definisi Operasional	28
Tabel IV.2 Kualifikasi dan Jumlah Tenaga.....	34
Tabel IV.3 Jadwal dan Waktu Pengumpulan Data	35
Tabel IV.4 Hasil Rerata Pemberian ekstrak buah Pare.....	39
Tabel IV.5 Hasil Uji Homogenitas.....	40

Ekstrak Buah Pare Untuk Menurunkan Inflamasi Pada Kultur Sel Trofoblas Suasana Hiperglikemia Melalui Jalur IL-4

Ni Luh Putu Previa Niti Apsari¹, Dr.dr. Harry K Gondo, Sp. OG²

Abstrak

Diabetes melitus (DM) merupakan gangguan metabolisme yang ditandai dan diidentifikasi dengan adanya hiperglikemia tanpa pengobatan. Etiopatologi heterogen DM meliputi defek pada sekresi insulin, kerja insulin, gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein. Selama tahun 2019, setidaknya ditemukan sebanyak 463 juta kasus DM atau terjadi pada 9,65% penduduk dunia, khususnya pada usia 20-79 tahun. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian ekstrak buah pare untuk menurunkan inflamasi pada kultur sel trofoblas suasana hiperglikemia melalui jalur IL-4. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental laboratorik pada kultur sel trofoblas dengan menggunakan desain penelitian Control Group Post Test Design. Populasi dalam penelitian ini adalah plasenta normal didapatkan melalui persalinan normal pervaginam atas persetujuan pasien yang diperoleh dari Rumah Sakit swasta di Surabaya. Hasil uji One Way ANOVA didapatkan bahwa nilai signifikansi (0,008). Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian ekstrak buah pare terhadap kadar IL-4 pada kultur sel trofoblas suasana hiperglikemia. Pada kelompok dosis 0,8 mg/ml memiliki nilai tertinggi dibandingkan kelompok dosis lainnya. Kesimpulan penelitian ini ada

pengaruh pemberian ekstrak buah pare terhadap kadar IL-4 pada kultur sel trofoblas suasana hiperglikemia.

Kata kunci : diabetes mellitus, ibu hamil

Pare Fruit Extract To Reduce Inflammation In Trophoblast Cell Cultures In Hyperglycemia Through The IL-4 Pathway

Ni Luh Putu Previa Niti Apsari¹, Dr.dr. Harry K Gondo, Sp. OG²

Abstrac

Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disorder characterized and identified by the presence of hyperglycemia without treatment. Heterogeneous etiopathology of DM includes defects in insulin secretion, insulin action, disturbances of carbohydrate, fat and protein metabolism. During 2019, at least 463 million cases of DM were found or occurred in 9.65% of the world's population, especially at the age of 20-79 years. The purpose of this study was to determine whether there was an effect of bitter melon extract on reducing inflammation in trophoblast cell cultures under hyperglycemia via the IL-4 pathway. The type of research used in this study was laboratory experimental in trophoblast cell culture using the Control Group Post Test Design research design. The population in this study was a normal placenta obtained through normal vaginal delivery with the patient's consent obtained from a private hospital in Surabaya. The results of the One Away ANOVA test found that the significance value was (0.008). This means that H₀ is rejected and H₁ is accepted so that it can be concluded that there is an effect of bitter melon extract on IL-4 levels in trophoblast cell culture under hyperglycemia. The 0.8 mg/ml dose group had the highest value compared to the

other dose groups. The conclusion of this study was that there was an effect of bitter melon extract on IL-4 levels in trophoblastic cell cultures under hyperglycemia.

Keywords : Diabetes mellitus, pregnant mother