

SKRIPSI



**PENGARUH WAKTU INKUBASI TERHADAP EKSPRESI
CONNEXIN-36 PADA SPHEROID SEL IGL**

ANANDA PUTRI NABILA

1810015038

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
TANGERANG**

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Ananda Putri Nabila


NIM : 1810015038


Program Studi : Pendidikan Dokter


Judul Skripsi : Pengaruh Waktu Inkubasi Terhadap Ekspresi Connexin-36 Pada Spheroid Sel iGL

Telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji serta dapat diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : dr. Dewi Jantika Djuarna, Sp.PA ()

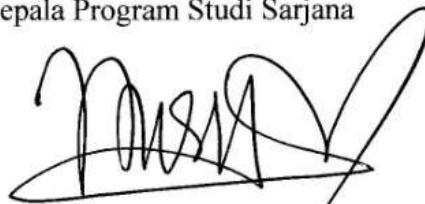
Pembimbing II : Dr. Dra. Erlin Listiyaningsih, M.Kes ()

Penguji I : dr. Agus Rahmadi, M.Biomed. MA ()

Penguji II : Rizkyana Avissa, S.Si., M.Biomed ()

Diketahui dan disetujui

Kepala Program Studi Sarjana



dr. Zahra Nurushofa, Sp.PA

Ditetapkan di : Tangerang.....

Tanggal : 15 Juli 2021.....

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
Pengaruh Waktu Inkubasi Terhadap Ekspresi Connexin-36 Pada Sferoid Sel iGL.
ABSTRAK

Diabetes mellitus masih menjadi masalah besar di dunia termasuk di Indonesia. Penelitian mengenai diabetes mellitus dapat dilakukan dengan menggunakan model *in vitro* dengan menggunakan kultur sel seperti sel iGL. Sel iGL merupakan sel yang berasal dari sel β pankreas tikus yang mampu mengekspresikan *insulin-GLase* apabila terjadi respon terhadap peningkatan glukosa. Sel iGL dapat dikultur dengan metode kultur 3D membentuk struktur sferoid sehingga lebih menyerupai kondisi *in vivo*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh waktu inkubasi terhadap ekspresi connexin-36 pada sferoid sel iGL, karena diasumsikan semakin banyak connexin-36 diekspresikan maka semakin cepat insulin tersekresi, sehingga diharapkan dengan diketahuinya karakteristik sel iGL ini dapat digunakan sebagai model untuk mempelajari diabetes mellitus tipe 2. Penelitian ini dilakukan menggunakan sel iGL dengan konsentrasi sel 100 μL /sel yang dikultur menggunakan metode *hanging-drop* dengan volume 25 μL /drop dan diinkubasi selama 12, 18, 30, dan 54 jam. mRNA sel yang telah berbentuk sferoid diisolasi dan digunakan untuk *twostep* RT-qPCR kemudian dianalisis ekspresi gennya dengan metode Livak. Pengolahan data dilakukan dengan uji statistik parametrik One Way Anova dan dilanjutkan dengan uji Tukey menggunakan perangkat lunak program statistik *Statistical Package for Sosial Science* (SPSS). Berdasarkan hasil yang didapatkan, terdapat pengaruh waktu inkubasi terhadap ekspresi connexin-36 pada sferoid sel iGL. Pada waktu inkubasi 18 jam didapatkan hasil ekspresi tertinggi, namun pada waktu inkubasi yang semakin lama ekspresi connexin-36 semakin berkurang.

Kata Kunci: Sferoid, sel iGL, Connexin-36

ABSTRACT

Diabetes mellitus is still a big problem in the world, including in Indonesia. Research on diabetes mellitus can be done using an *in vitro* model using cell cultures such as iGL cells. iGL cells are cells derived from rat pancreatic cells that are able to express *insulin-GLase* when there is a response to an increase in glucose. IGL cells can be cultured using the 3D culture method to form a spheroid structure so that it more closely resembles *in vivo* conditions. The purpose of this study was to determine the effect of incubation time on the expression of connexin-36 in iGL cell spheroids, because it is assumed that the more connexin-36 is expressed, the faster insulin is secreted. This study was conducted using iGL cells with a cell concentration of 100 μL /cell cultured using the *hanging-drop* method with a volume of 25 μL /drop and incubated for 12, 18, 30, and 54 hours. Cell mRNA that has been in the form of a spheroid was isolated and used for two-step RT-qPCR and then analyzed for gene expression using the Livak method. Data processing was carried out with the One Way Anova parametric statistical test and continued with the Tukey test using the *Statistical Package for Social Science* (SPSS) statistical program software. Based on the results obtained, there is an effect of incubation time on the expression of connexin-36 in iGL cell spheroids. At the incubation time of 18 hours, the highest expression results were obtained, but at the longer incubation time the expression of connexin-36 decreased.

Key word: Sferoid, sel iGL, Connexin-36



FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Jl. Raya Raden Fatah, Parung Serab Ciledug, Kota Tangerang

Telp. (021) (021) 27564161, www.fk.uhamka.ac.id

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI



IDENTITAS MAHASISWA :

Nama : Ananda Putri Habila
NIM : 1810015038
Program Studi : Pendidikan Dokter
Alamat Rumah : Perum harapan Indah Jl. Kedondong II
No. Telp./HP : 08788 4476049

DATA BIMBINGAN :

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH WAKTU INKUBASI TERHADAP EKSPRESI
CONNEXIN-36 PADA SPHEROID SEL IGL.
PEMBIMBING 1 : dr. Dewi Jantika, Sp.PA
PEMBIMBING 2 : Dr. dra. Erlin Listyaningsih, M.Kes

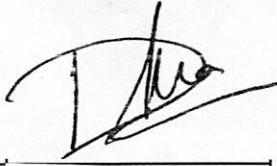


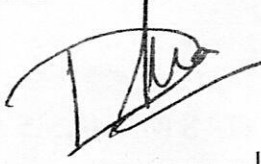
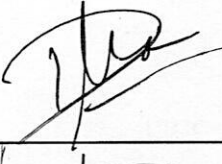
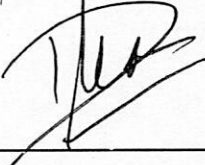

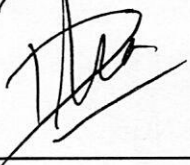
Dekan,

ttd

.....





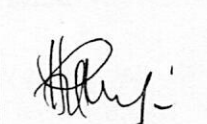

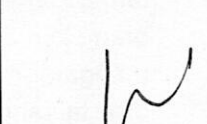
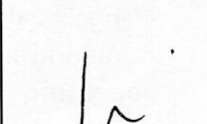
LEMBAR BIMBINGAN

Pembimbing I : dr. Dewi Jantika, Sp. PA

NO	TANGGAL	DESKRIPSI BAHASAN	PARAF
1	Rabu, 30 Juni 2021	membahas bab I	
2	Rabu, 19 Juli 2021	membahas revisi bab I dan membahas Draft 2	
3	Selasa, 20 Juli 2021	membahas bab 2 dan bab 3	
4	Kamis, 23 September 2021	pembahasan final	
5	Rabu, 8 Juni 2022	konsultasi draft skripsi	
6	Jenin, 13 Juni 2022	membahas Bab 4 hasil	
7	Kamis 16 Juni 2022	konsultasi hasil dan pembahasan	
8	Sabtu, 18 Juni 2022	diskusi final	
9			
10			

LEMBAR BIMBINGAN

Pembimbing II : Dr. dra. Erlin Listyaningsih, M. Kes

NO	TANGGAL	DESKRIPSI BAHASAN	PARAF
1	Rabu, 22 September 2021	membahas Bab I	
2	Kamis, 23 September 2021	membahas Bab II	
3	Jumat, 24 Sept 2021	membahas Bab III	
4	Sabtu, 25 September 2021	Diskusi final	
5	Sabtu, 9 Juni 2022	Diskusi Hasil & Pembahasan	
6	Sabtu, 18 Juni, 6 Juni 2022	membahas draft skripsi	
7	Sabtu, 11 Juni 2022	membahas bab 4 hasil	
8	Sabtu, 19 Juni 2022	Mem bahas diskusi final	
9			
10			

PENGERTIAN DAN BENTUK - BENTUK PLAGIARISME

A. PENGERTIAN

1. Karya Ilmiah yang dimaksud disini adalah makalah, laporan buku, laporan artikel jurnal, laporan bab atau bagian dari buku, laporan praktik atau penelitian lapangan, bahan sajian untuk presentasi yang dibuat dalam format transparansi untuk OHP, *In-focus*, LCD, proposal penelitian, tesis dan lain sebagainya yang bersifat ilmiah.
2. Plagiarisme adalah mengambil atau menggunakan gagasan atau kata-kata orang lain tanpa secara jelas menyebutkan sumber informasinya atau tidak mengakui secara jujur bahwa gagasan atau kata-kata itu diambil dari orang lain.
3. Sumber - sumber karya tulis adalah berupa buku, bab (*chapter*) atau bagian (*part*) dalam buku, artikel jurnal (*tercetak atau elektronik*), ensiklopedia, laporan penelitian, prosiding seminar, makalah yang tidak dipublikasikan, *home page* di internet, skripsi, tesis, disertasi, buletin, majalah dan surat kabar, microfilm, dan dokumen-dokumen tertulis maupun elektronik lainnya serta ucapan-ucapan atau kata - kata yang disampaikan secara lisan

B. BENTUK-BENTUK PLAGIARISME



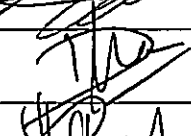
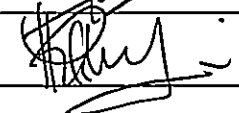
1. Karya tulis yang seluruhnya, sebagian besar, atau sebagian tertentu dalam jumlah diluar kelaziman diambil dari karya atau pemikiran orang lain, baik dengan maupun tanpa menyebutkan sumber, mengutip apa adanya bagian-bagian tertentu dari karya tulis orang lain dalam jumlah yang diluar batas kewajaran dalam etika pengutipan, atau mengambil gagasan atau kata-kata orang lain.
2. Pengutipan dengan cara-cara yang tidak benar dalam etika akademik, misalnya mengutip tanpa menyebut sumber, mengutip apa adanya bagian-bagian tertentu dari karya tulis orang lain dalam jumlah yang diluar batas kewajaran dalam etika pengutipan, atau mengambil gagasan atau kata-kata orang lain seakan-akan itu miliknya sendiri tanpa disertai tanda kutip yang disertai penyebutan sumber.
3. Pengalihbahasaan atau penyaduran dari satu atau sejumlah sumber tanpa menyebutkan sumbernya, atau mengambil hasil saduran orang lain seakan-akan hal itu disadur langsung dari sumber aslinya tanpa menyebutkan sumber yang kedua.
4. Merujuk sumber pertama dari sumber kedua seakan-akan penulis membaca langsung sumber pertama. Misalnya ditulis Johnson (1955), padahal penulis tidak membaca langsung karya Johnson melainkan hanya merujuk sumber tersebut dari karya orang lain (sumber kedua).



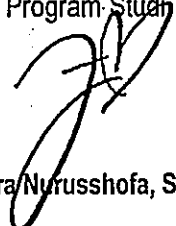
BERITA ACARA
UJIAN SKRIPSI TAHUN
AKADEMIK 2021-2022
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN

Tgl efektif :
No Form :
No Revisi : 00

Nama Mahasiswa : ANANDA PUTRI NABILA
NIM : 1810015038
Hari / Tanggal : Selasa, 28 Juni 2022
Judul : PENGARUH WAKTU INKUBASI TERHADAP EKSPRESI
CONNEXIN-36 PADA SPHEROID iGL

NO	NAMA	TANDA TANGAN
1.	dr. Agus Rachmadi, M. Biomed, MA	Penguji I 
2.	Rizkyana Avissa, S.Si., M.Biomed	Penguji II 
3.	dr. Dewi Jantika Dyanita, Sp.PA	Pembimbing I 
4.	Dr. Dra. Erlin Listyaningsih, M.Kes	Pembimbing II 

Tangerang, 28 Juni 2022
Mengetahui,
Ketua Program Studi


dr. Zahra Nurushofa, Sp.PA

PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : ANANDA PUTRI NABILA
NIM : 1810015038
Hari / Tanggal : Selasa, 28 Juni 2022
Judul : PENGARUH WAKTU INKUBASI TERHADAP
EKSPRESI CONNEXIN-36 PADA SPHEROID iGL

Skripsi dari mahasiswa tersebut diatas telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar S. Ked. (Sarjana Kedokteran)

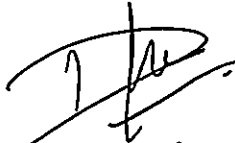
Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Tangerang, 28 Juni 2022

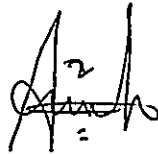
TIM PENGUJI

NO	NAMA	PENGUJI / PEMBIMBING	NILAI
1	dr. Dewi Jantika ^{Djarna} Djarna, Sp.PA	Pembimbing 1	74,6
2	Dr. Dra. Erlin Listyaningsih, M.Kes	Pembimbing 2	86,0
3	dr. Agus Rachmadi, M. Biomed, MA	Penguji 1	92,53
4	Rizkyana Avissa, S.Si., M.Biomed	Penguji 2	90
		Total	343,13
		Rata-Rata	85,99
		Nilai Akhir	A/B

MODERATOR


(dr. Dewi Jantika, D. Sp PA

MAHASISWA


ANANDA PUTRI NABILA
1810015038



BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
TAHUN AKADEMIK 2021-2022
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN

Tgl efektif :
No Form :
No Revisi : 00

Nama Mahasiswa : ANANDA PUTRI NABILA
Nim : 1810015038
Hari, Tanggal : Selasa, 28 Juni 2022
Judul Skripsi : PENGARUH WAKTU INKUBASI TERHADAP EKSPRESI CONNEXIN-36 PADA SPHEROID iGL

Catatan / Saran-saran :

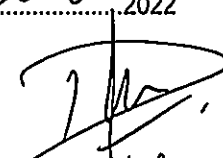
Uraikan 12, 10, 30, 54 jam untuk dipilut menjadi
urutan waktu-bekerja bahwa 2,4-8 ?
Mungkin ya dari mana ?

Korelasi Connexin 36 di jaringan sel ? berkaitan dengan ?
Hubungan dgn penelitian ini ?

Hasil uji: Apakah diarahkan ke arah akhir.

Ananda harus banyak log. baca referensi dan
meforasi. Sdty.

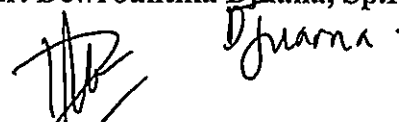
Tangerang, 20-6-2022


Dr. Dwi Jankha D. Sp PA

Ket :

*) Coret yang tidak perlu

FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI

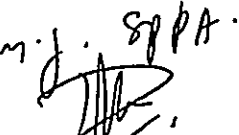
Nama Mahasiswa : ANANDA PUTRI NABILA
 Nim : 1810015038
 Tanggal Ujian : Selasa, 28 Juni 2022
 Judul Skripsi : PENGARUH WAKTU INKUBASI TERHADAP EKSPRESI
 CONNEXIN-36 PADA SPHEROID iGL
 Pembimbing 1 : dr. Dewi Jantika Djuana, Sp.PA
 Tanda Tangan Pembimbing 1 : 

(1)	(2)	(3)	(4)	(3x4)
	Aspek Penilaian	Sangat Buruk - Sangat Baik	Index	Nilai Mentah
1.	Judul: Menggambarkan fokus dan ruang lingkup penelitian, dapat memuat variabel, populasi, dan perlakuan (apabila ada) dari penelitian	1 2 <u>3</u> 4 5	10	30
2.	BAB I			
	2.1 Latar Belakang: Berisi alasan mengapa penelitian penting untuk dilakukan	1 2 3 <u>4</u> 5	5	20
	2.2 Identifikasi Masalah: Secara rinci menjelaskan lebih lanjut fokus dan ruang lingkup penelitian, yang menjembatani bagian sebelumnya yaitu latar belakang, menuju pertanyaan dan tujuan penelitian	1 2 <u>3</u> 4 5	5	15
	2.3 Pertanyaan dan tujuan penelitian dijelaskan dengan baik	1 2 <u>3</u> 4 5	5	15
	2.4 Manfaat penelitian: Menjelaskan untuk apa dan pihak mana informasi yang didapat dari hasil penelitian dapat bermanfaat	1 2 3 <u>4</u> 5	5	20
3.	BAB II			
	3.1 Tinjauan Pustaka Memuat informasi yang aktual dan terkini berkenaan dengan masalah yang diteliti (menggunakan artikel yang berasal dari jurnal ilmiah dalam Jumlah yang mencukupi)	1 2 <u>3</u> 4 5	10	30
	3.2 Kerangka Pemikiran (Kerangka Teori dan Kerangka Konsep)	1 2 <u>3</u> 4 5	10	30
	3.3 Sangat relevan dengan permasalahan yang diteliti dan menggambarkan variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian	1 2 <u>3</u> 4 5	10	30

4.	BAB III			
	4.1 Subyek penelitian, cara pengambilan sampel, dan ukuran sampel diuraikan dengan cukup jelas dan beralasan (termasuk kriteria inklusi dan eksklusi)	1 2 3 (4) 5	4	16
	Metode Penelitian			
	4.2 Rancangan penelitian sesuai, dan dapat digunakan sebagai metode untuk menjawab tujuan penelitian	1 2 3 (4) 5	3	12
	4.3 Variabel penelitian yang dikumpulkan dijelaskan dengan baik jenis dan tipenya	1 2 (3) 4 5	3	9
	4.4 Teknik pengumpulan data dijelaskan dengan cukup rinci	1 2 3 (4) 5	3	12
	4.5 Metode statistik yang digunakan dalam analisis data sesuai dengan jenis, tipe data, dan menjawab tujuan penelitian (termasuk penggunaan aplikasi atau program komputer)	1 2 3 (4) 5	4	16
	4.6 Aspek etik penelitian	1 2 (3) 4 5	3	9
5.	BAB IV (Skripsi)			
	5.1 Hasil Memuat informasi tentang seluruh data variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian dan/atau yang diperlukan, terkait dengan masalah yang diteliti, untuk menjawab tujuan penelitian	1 2 3 (4) 5	10	40
	5.2 Pembahasan Membahas hasil yang diperoleh pada setiap variabel sesuai kerangka konsep, dikaitkan dengan kerangka teori, untuk menjawab tujuan penelitian	1 2 3 (4) 5	10	40
6.	BAB V (Skripsi)			
	6.1 Kesimpulan Memuat informasi tentang jawaban pertanyaan penelitian dan jawaban tujuan penelitian berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan	1 2 3 (4) 5	10	40
	6.2 Saran Membahas hasil yang diperoleh pada setiap variabel sesuai kerangka konsep, dikaitkan dengan kerangka teori, untuk menjawab tujuan penelitian	1 2 3 (4) 5	10	40


7.	Tata Cara Penulisan			
	7.1 Makalah ditulis dengan memenuhi format yang telah ditentukan sesuai petunjuk penyusunan skripsi (daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar grafik, huruf, paragraf, <i>margin</i> , judul bab, format tabel, grafik dan gambar, penulisan daftar pustaka) serta menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	1 2 3 4 5	5	20
	7.2 Susunan daftar pustaka	1 2 3 4 5	10	50
8.	Lain-lain			
	8.1 Presentasi yang sistematis dan logis (efisiensi, efektivitas, dan retorika penyampaian)	1 2 3 4 5	3	15
	8.2 Ketrampilan berkomunikasi (kualitas argumentasi dan penguasaan materi)	1 2 3 4 5	3	12
	8.3 Slide presentasi (powerpoint)	1 2 3 4 5	3	15
	8.4 Pengetahuan materi proposal skripsi / skripsi dan pengetahuan faktual	1 2 3 4 5	3	12
	8.5 Ketepatan Waktu	1 2 3 4 5	3	12
	Skor Total.....			
Skor maksimal = 750				
Skor total yang diperoleh				
Nilai akhir:				
Skor total = $\frac{560}{7.5} = 74.6$				

eterangan: * Coret salah satu yang tidak perlu

<u>Nilai Pembimbing 1:</u> <u>Nama:</u> Dr. Jem. J. S.P.A. <u>Tanda Tangan:</u> 	<u>Nilai Pembimbing 2:</u> <u>Nama:</u> <u>Tanda Tangan:</u>
---	--

Rentang Nilai	: 0 - 100
Nilai A (sangat baik)	: 80 - 100
Nilai B (baik)	: 68 - 79
Tidak Lulus	: < 68

FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : ANANDA PUTRI NABILA
 Nim : 1810015038
 Tanggal Ujian : Selasa, 28 Juni 2022
 Judul Skripsi : PENGARUH WAKTU INKUBASI TERHADAP EKSPRESI
 CONNEXIN-36 PADA SPHEROID iGL
 Penguji 1 : dr. Agus Rachmadi, M. Biomed, MA
 Tanda Tangan Penguji 1 : 

(1)	(2)	(3)	(4)	(3x4)
	Aspek Penilaian	Sangat Buruk - Sangat Baik	Index	Nilai Mentah
1.	Judul: Menggambarkan fokus dan ruang lingkup penelitian, dapat memuat variabel, populasi, dan perlakuan (apabila ada) dari penelitian	1 2 3 (4) 5	10	40
2.	BAB I			
	2.1 Latar Belakang: Berisi alasan mengapa penelitian penting untuk dilakukan	1 2 3 4 (5)	5	25
	2.2 Identifikasi Masalah: Secara rinci menjelaskan lebih lanjut fokus dan ruang lingkup penelitian, yang menjembatani bagian sebelumnya yaitu latar belakang, menuju pertanyaan dan tujuan penelitian	1 2 3 (4) 5	5	20
	2.3 Pertanyaan dan tujuan penelitian dijelaskan dengan baik	1 2 3 (4) 5	5	20
	2.4 Manfaat penelitian: Menjelaskan untuk apa dan pihak mana informasi yang didapat dari hasil penelitian dapat bermanfaat	1 2 3 4 (5)	5	25
3.	BAB II			
	3.1 Tinjauan Pustaka Memuat informasi yang aktual dan terkini berkenaan dengan masalah yang diteliti (menggunakan artikel yang berasal dari jurnal ilmiah dalam Jumlah yang mencukupi)	1 2 3 4 (5)	10	50
	3.2 Kerangka Pemikiran (Kerangka Teori dan Kerangka Konsep)	1 2 3 4 (5)	10	50
	3.3 Sangat relevan dengan permasalahan yang diteliti dan menggambarkan variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian	1 2 3 4 (5)	10	50

4.	BAB III			
	4.1 Subyek penelitian, cara pengambilan sampel, dan ukuran sampel diuraikan dengan cukup jelas dan beralasan (termasuk kriteria inklusi dan eksklusi)	1 2 3 4 (5)	4	20
	Metode Penelitian			
	4.2 Rancangan penelitian sesuai, dan dapat digunakan sebagai metode untuk menjawab tujuan penelitian	1 2 3 (4) 5	3	12
	4.3 Variabel penelitian yang dikumpulkan dijelaskan dengan baik jenis dan tipenya	1 2 3 4 (5)	3	15
	4.4 Teknik pengumpulan data dijelaskan dengan cukup rinci	1 2 3 4 (5)	3	15
	4.5 Metode statistik yang digunakan dalam analisis data sesuai dengan jenis, tipe data, dan menjawab tujuan penelitian (termasuk penggunaan aplikasi atau program komputer)	1 2 (3) 4 5	4	12
	4.6 Aspek etik penelitian	1 2 3 4 (5)	3	15
5.	BAB IV (Skripsi)			
	5.1 Hasil Memuat informasi tentang seluruh data variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian dan/atau yang diperlukan, terkait dengan masalah yang diteliti, untuk menjawab tujuan penelitian	1 2 3 4 (5)	10	50
	5.2 Pembahasan Membahas hasil yang diperoleh pada setiap variabel sesuai kerangka konsep, dikaitkan dengan kerangka teori, untuk menjawab tujuan penelitian	1 2 3 4 (5)	10	50
6.	BAB V (Skripsi)			
	6.1 Kesimpulan Memuat informasi tentang jawaban pertanyaan penelitian dan jawaban tujuan penelitian berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan	1 2 3 (4) 5	10	40
	6.2 Saran Membahas hasil yang diperoleh pada setiap variabel sesuai kerangka konsep, dikaitkan dengan kerangka teori, untuk menjawab tujuan penelitian	1 2 3 4 (5)	10	50

7.	Tata Cara Penulisan			
	7.1 Makalah ditulis dengan memenuhi format yang telah ditentukan sesuai petunjuk penyusunan skripsi (daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar grafik, huruf, paragraf, <i>margin</i> , judul bab, format tabel, grafik dan gambar, penulisan daftar pustaka) serta menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	1 2 3 4 5	5	25
	7.2 Susunan daftar pustaka	1 2 3 4 5	10	50
8.	Lain-lain			
	8.1 Presentasi yang sistematis dan logis (efisiensi, efektivitas, dan retorika penyampaian)	1 2 3 4 5	3	15
	8.2 Ketrampilan berkomunikasi (kualitas argumentasi dan penguasaan materi)	1 2 (3) 4 5	3	9
	8.3 Slide presentasi (powerpoint)	1 2 3 (4) 5	3	12
	8.4 Pengetahuan materi proposal skripsi / skripsi dan pengetahuan faktual	1 2 (3) 4 5	3	9
	8.5 Ketepatan Waktu	1 2 3 4 (5)	3	15
	Skor Total.....694.....			
Skor maksimal = 750				
Skor total yang diperoleh				
Nilai akhir:				
Skor total = $\frac{694}{7.5}$				92,53


eterangan: * Coret salah satu yang tidak perlu

Nilai Penguji 1:	Nilai Penguji 2:
Nama:	Nama:
Tanda Tangan:	Tanda Tangan:



Rentang Nilai : 0 - 100
 Nilai A (sangat baik) : 80 - 100
 Nilai B (baik) : 68 - 79
 Tidak Lulus : < 68

FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI


Nama Mahasiswa : ANANDA PUTRI NABILA
 Nim : 1810015038
 Tanggal Ujian : Selasa, 28 Juni 2022
 Judul Skripsi : PENGARUH WAKTU INKUBASI TERHADAP EKSPRESI
 CONNEXIN-36 PADA SPHEROID iGL
 Penguji 2 : Rizkyana Avissa, S.Si., M.Biomed
 Tanda Tangan : 
 Penguji 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(3x4)
	Aspek Penilaian	Sangat Buruk - Sangat Baik	Index	Nilai Mentah
1.	Juduk: Menggambarkan fokus dan ruang lingkup penelitian, dapat memuat variabel, populasi, dan perlakuan (apabila ada) dari penelitian	1 2 3 4 (5)	10	50
2.	BAB I			
	2.1 Latar Belakang: Berisi alasan mengapa penelitian penting untuk dilakukan	1 2 3 4 (5)	5	25
	2.2 Identifikasi Masalah: Secara rinci menjelaskan lebih lanjut fokus dan ruang lingkup penelitian, yang menjembatani bagian sebelumnya yaitu latar belakang, menuju pertanyaan dan tujuan penelitian	1 2 3 4 (5)	5	25
	2.3 Pertanyaan dan tujuan penelitian dijelaskan dengan baik	1 2 3 4 (5)	5	25
	2.4 Manfaat penelitian: Menjelaskan untuk apa dan pihak mana informasi yang didapat dari hasil penelitian dapat bermanfaat	1 2 3 (4) 5	5	20
3.	BAB II			
	3.1 Tinjauan Pustaka Memuat informasi yang aktual dan terkini berkenaan dengan masalah yang diteliti (menggunakan artikel yang berasal dari jurnal ilmiah dalam Jumlah yang mencukupi)	1 2 3 4 (5)	10	50
	3.2 Kerangka Pemikiran (Kerangka Teori dan Kerangka Konsep)	1 2 3 4 (5)	10	50
	3.3 Sangat relevan dengan permasalahan yang diteliti dan menggambarkan variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian	1 2 3 4 (5)	10	50

4.	BAB III			
	4.1 Subyek penelitian, cara pengambilan sampel, dan ukuran sampel diuraikan dengan cukup jelas dan beralasan (termasuk kriteria inklusi dan eksklusi)	1 2 3 4 (5)	4	20
	Metode Penelitian			
	4.2 Rancangan penelitian sesuai, dan dapat digunakan sebagai metode untuk menjawab tujuan penelitian	1 2 3 4 (5)	3	15
	4.3 Variabel penelitian yang dikumpulkan dijelaskan dengan baik jenis dan tipenya	1 2 3 4 (5)	3	15
	4.4 Teknik pengumpulan data dijelaskan dengan cukup rinci	1 2 3 4 (5)	3	15
	4.5 Metode statistik yang digunakan dalam analisis data sesuai dengan jenis, tipe data, dan menjawab tujuan penelitian (termasuk penggunaan aplikasi atau program komputer)	1 2 3 (4) 5	4	16
	4.6 Aspek etik penelitian	1 2 3 4 (5)	3	15
5.	BAB IV (Skripsi)			
	5.1 Hasil Memuat informasi tentang seluruh data variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian dan/atau yang diperlukan, terkait dengan masalah yang diteliti, untuk menjawab tujuan penelitian	1 2 3 (4) 5	10	40
	5.2 Pembahasan Membahas hasil yang diperoleh pada setiap variabel sesuai kerangka konsep, dikaitkan dengan kerangka teori, untuk menjawab tujuan penelitian	1 2 3 (4) 5	10	50
6.	BAB V (Skripsi)			
	6.1 Kesimpulan Memuat informasi tentang jawaban pertanyaan penelitian dan jawaban tujuan penelitian berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan	1 2 3 (4) 5	10	40
	6.2 Saran Membahas hasil yang diperoleh pada setiap variabel sesuai kerangka konsep, dikaitkan dengan kerangka teori, untuk menjawab tujuan penelitian	1 2 3 (4) 5	10	40


7.	Tata Cara Penulisan			
	7.1 Makalah ditulis dengan memenuhi format yang telah ditentukan sesuai petunjuk penyusunan skripsi (daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar grafik, huruf, paragraf, <i>margin</i> , judul bab, format tabel, grafik dan gambar, penulisan daftar pustaka) serta menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	1 2 3 (4) 5	5	20
	7.2 Susunan daftar pustaka	1 2 3 (4) 5	10	40
8.	Lain-lain			
	8.1 Presentasi yang sistematis dan logis (efisiensi, efektivitas, dan retorika penyampaian)	1 2 3 (4) 5	3	12
	8.2 Ketrampilan berkomunikasi (kualitas argumentasi dan penguasaan materi)	1 2 (3) 4 5	3	9
	8.3 Slide presentasi (powerpoint)	1 2 3 (4) 5	3	12
	8.4 Pengetahuan materi proposal skripsi / skripsi dan pengetahuan faktual	1 2 (3) 4 5	3	9
	8.5 Ketepatan Waktu	1 2 3 (4) 5	3	12
	Skor Total.....			
Skor maksimal = 750				
Skor total yang diperoleh		675		
Nilai akhir:				
Skor total = $\frac{675}{7.5}$				90

eterangan: * Coret salah satu yang tidak perlu

Nilai Penguji 1:	Nilai Penguji 2:
Nama:	Nama: Rizkyana Arissa, S.Si, M.Biomed
Tanda Tangan:	Tanda Tangan: 

Rentang Nilai : 0 - 100
 Nilai A (sangat baik) : 80 - 100
 Nilai B (baik) : 68 - 79
 Tidak Lulus : < 68

FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI

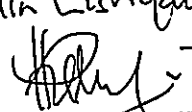
Nama Mahasiswa : ANANDA PUTRI NABILA
 Nim : 1810015038
 Tanggal Ujian : Selasa, 28 Juni 2022
 Judul Skripsi : PENGARUH WAKTU INKUBASI TERHADAP EKSPRESI
 CONNEXIN-36 PADA SPHEROID iGL
 Pembimbing 2 : Dr. Dra. Erlin Listyaningsih, M.Kes
 Tanda Tangan Pembimbing 2 : 

(1)	(2)	(3)	(4)	(3x4)
	Aspek Penilaian	Sangat Buruk - Sangat Baik	Index	Nilai Mentah
1.	Judul: Menggambarkan fokus dan ruang lingkup penelitian, dapat memuat variabel, populasi, dan perlakuan (apabila ada) dari penelitian	1 2 3 4 5	10	50
2.	BAB I			
	2.1 Latar Belakang: Berisi alasan mengapa penelitian penting untuk dilakukan	1 2 3 4 5	5	25
	2.2 Identifikasi Masalah: Secara rinci menjelaskan lebih lanjut fokus dan ruang lingkup penelitian, yang menjembatani bagian sebelumnya yaitu latar belakang, menuju pertanyaan dan tujuan penelitian	1 2 3 4 5	5	25
	2.3 Pertanyaan dan tujuan penelitian dijelaskan dengan baik	1 2 3 4 5	5	25
	2.4 Manfaat penelitian: Menjelaskan untuk apa dan pihak mana informasi yang didapat dari hasil penelitian dapat bermanfaat	1 2 3 4 5	5	20
3.	BAB II			
	3.1 Tinjauan Pustaka Memuat informasi yang aktual dan terkini berkenaan dengan masalah yang diteliti (menggunakan artikel yang berasal dari jurnal ilmiah dalam Jumlah yang mencukupi)	1 2 3 4 5	10	40
	3.2 Kerangka Pemikiran (Kerangka Teori dan Kerangka Konsep)	1 2 3 4 5	10	40
	3.3 Sangat relevan dengan permasalahan yang diteliti dan menggambarkan variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian	1 2 3 4 5	10	40

4.	BAB III			
	4.1 Subyek penelitian, cara pengambilan sampel, dan ukuran sampel diuraikan dengan cukup jelas dan beralasan (termasuk kriteria inklusi dan eksklusi)	1 2 3 4 5	4	16
	Metode Penelitian			
	4.2 Rancangan penelitian sesuai, dan dapat digunakan sebagai metode untuk menjawab tujuan penelitian	1 2 3 4 5	3	16
	4.3 Variabel penelitian yang dikumpulkan dijelaskan dengan baik jenis dan tipenya	1 2 3 4 5	3	16
	4.4 Teknik pengumpulan data dijelaskan dengan cukup rinci	1 2 3 4 5	3	16
	4.5 Metode statistik yang digunakan dalam analisis data sesuai dengan jenis, tipe data, dan menjawab tujuan penelitian (termasuk penggunaan aplikasi atau program komputer)	1 2 3 4 5	4	16
	4.6 Aspek etik penelitian	1 2 3 4 5	3	12
5.	BAB IV (Skripsi)			
	5.1 Hasil Memuat informasi tentang seluruh data variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian dan/atau yang diperlukan, terkait dengan masalah yang diteliti, untuk menjawab tujuan penelitian	1 2 3 4 5	10	40
	5.2 Pembahasan Membahas hasil yang diperoleh pada setiap variabel sesuai kerangka konsep, dikaitkan dengan kerangka teori, untuk menjawab tujuan penelitian	1 2 3 4 5	10	40
6.	BAB V (Skripsi)			
	6.1 Kesimpulan Memuat informasi tentang jawaban pertanyaan penelitian dan jawaban tujuan penelitian berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan	1 2 3 4 5	10	40
	6.2 Saran Membahas hasil yang diperoleh pada setiap variabel sesuai kerangka konsep, dikaitkan dengan kerangka teori, untuk menjawab tujuan penelitian	1 2 3 4 5	10	40

7.	Tata Cara Penulisan			
	7.1 Makalah ditulis dengan memenuhi format yang telah ditentukan sesuai petunjuk penyusunan skripsi (daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar grafik, huruf, paragraf, <i>margin</i> , judul bab, format tabel, grafik dan gambar, penulisan daftar pustaka) serta menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	1 2 3 4 5	5	25
	7.2 Susunan daftar pustaka	1 2 3 4 5	10	40
8.	Lain-lain			
	8.1 Presentasi yang sistematis dan logis (efisiensi, efektivitas, dan retorika penyampaian)	1 2 3 4 5	3	15
	8.2 Ketrampilan berkomunikasi (kualitas argumentasi dan penguasaan materi)	1 2 3 4 5	3	12
	8.3 Slide presentasi (powerpoint)	1 2 3 4 5	3	12
	8.4 Pengetahuan materi proposal skripsi / skripsi dan pengetahuan faktual	1 2 3 4 5	3	15
	8.5 Ketepatan Waktu	1 2 3 4 5	3	15
	Skor Total..... 654			
Skor maksimal = 750				
Skor total yang diperoleh				
Nilai akhir:				
Skor total = $\frac{654}{7.5} = 86,8$				

eterangan: * Coret salah satu yang tidak perlu

Nilai Pembimbing 1:	Nilai Pembimbing 2:
<u>Nama:</u>	<u>Nama:</u> Dr. Erolia Lestiyungsi, Dra., M.Kep
<u>Tanda Tangan:</u>	<u>Tanda Tangan:</u> 

Rentang Nilai	: 0 - 100
Nilai A (sangat baik)	: 80 - 100
Nilai B (baik)	: 68 - 79
Tidak Lulus	: < 68