

**PERBANDINGAN MEDIUM NACL (0.9% SALINE) & RL (RINGER
LACTATE) TERHADAP EKSPRESI CD105, CD90, CD73
MESENCHYMAL STEM CELL**

**Studi eksperimental *in vitro* terhadap karakterisasi *Human umbilical-cord
Mesenchymal Stem Cell***

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana Kedokteran



Oleh:

Hana Fadly

30101407197

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2018

SKRIPSI

**PERBANDINGAN MEDIUM NACL (0.9% *SALINE*) & RL (*RINGER LACTATE*)
TERHADAP EKSPRESI CD105, CD90, CD73 MESENCHYMAL STEM CELL
(Studi Eksperimental *In-Vitro* terhadap Karakterisasi *Human Umbilical-Cord
Mesenchymal Stem Cell*)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hana Fadly

30101407197

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 06 Maret 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I

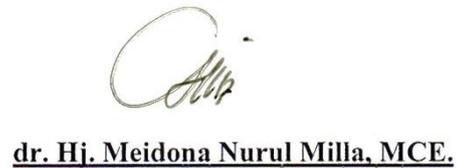

Dr. dr. H. Agung Putra, M.Si. Med.

Pembimbing II


Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, S.H, Sp.KF.

Anggota Tim Penguji


Dr. dr. Hj. Chodidjah, M.Kes.


dr. Hj. Meidona Nurul Milla, MCE.

Semarang, Maret 2018

Fakultas Kedokteran

Universitas Islam Sultan Agung

Dekan,



Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, S.H, Sp.KF.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hana Fadly

NIM : 30101407197

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

**PERBANDINGAN MEDIUM NA_{CL} (0.9% SALINE) & RINGER LACTATE
(RL) TERHADAP EKSPRESI CD105, CD90, CD73**

MESENCHYMAL STEM CELL

Studi Eksperimental *In Vitro* Terhadap Karakterisasi *Human Umbilical-cord Mesenchymal Stem Cell* Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambi alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, Februari 2018



Hana Fadly
Hana Fadly

PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahahirabbil'aalamiin, puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat-Nya penulis telah diberi kesempatan, kesehatan, kesabaran, serta kekuatan sehingga skripsi yang berjudul, **"PERBANDINGAN MEDIUM NACL (0.9% SALINE) & RINGER LACTATE (RL) TERHADAP EKSPRESI CD105, CD90, CD73 MESENCHYMAL STEM CELL"** yang merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang telah diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari akan kekurangan dan keterbatasan, sehingga selama menyelesaikan Skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, dorongan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, SH, Sp.KF., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. dr. H. Agung Putra, M.Si. Med dan Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, SH, Sp.KF., selaku dosen pembimbing I dan II yang telah dengan sabar meluangkan waktu dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing penulis sehingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Dr. dr. Hj. Chodidjah, M.Kes dan dr. Hj. Meidona Nurul Milla, MCE., selaku dosen penguji yang telah dengan sabar meluangkan waktu dan

pikiran untuk mengarahkan dan membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.

4. Kedua orang tua saya Abah tercinta H.Ach.Fadly FT, dan Ibunda tercinta Hj. Nurilah Fadly, S.Ag., yang telah memberi do'a, kasih sayang, pencerahan, motivasi dan dukungan yang tak terbatas atas pengerjaan skripsi ini.
5. Keluarga tersayang saya Ibunda Hj. Jumiatik, Nenek saya Hj. Bahriyah, Kakak-kakak saya (H.Faris Fadly, H.Sofyan Fadly, Hj.Nadyah Fadly, Hj.Nilla Adityani, Baiq Mega Puspita Sari, Haeril Arsyam), dan adik-adik saya (Azwar Fadly, Ridho Fadly, Olil Khairy Fadly, Ya'fina Fadly, Arzaky Fadly, dan Yazid Fadly, Dina Hanifa Fadly, Amari Fadly), Keponakan saya (Fathy Faris Fadly, Yassar Faris Fadly), dan Keluarga besar YATOFA yang telah memberi do'a, kasih sayang, motivasi dan dukungan yang tak terbatas atas pengerjaan skripsi ini.
6. Staf *Stem Cell and Cancer Research* (SCCR) Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung yang telah membantu penelitian ini.
7. Sahabat-sahabat tersayang saya Nurmalyannisa Dwinandia Harahap, Ridha Agusta Farhani, Fataaturrohmah 'Usroh, Anisa Kartika Sari, Wenda Nur C, Siti Khoerunnisa, Dwi Amilla Ilham, Wa Ode Alverina, Nadia Rossa Bella, Maya Oktaviani, Awliyani Salsabila, Dinar Nastiti dan kelompok Belajar Bersama Biokimia (mb Aur, mb Rahma, Yuli, mb Sulis, Lydia, Mely, Sela, mb Aviv, mb Nova, mb Vera, Karina), kak Ruslan, kak

Dina, kak Dhoni, dan semua pihak yang telah memberi do'a, semangat dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Guru-guru saya, Dosen-dosen FK UNISSULA, sahabat-sahabat RADIX, BAI, UMAC, APOLO, sahabat-sahabat tersayang saya dari SD sampai dengan kuliah dan semua pihak yang telah ikut membantu secara langsung atau tidak langsung dalam terselesainya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT, berkenan membalas semua kebaikan serta bantuan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih sangat terbatas dan jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata penulis berharap semoga penelitian ini dapat menjadi bahan informasi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Februari 2018

Penulis

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : HANA FADLY
NIM : 30101407197
Program Studi : KEDOKTERAN UMUM
Fakultas : KEDOKTERAN
Alamat Asal : Ponpes. Yatofa Bodak. Jl. Praya Mantang,
Lombok Tengah. NTB.
No. HP / Email : 0878-3264-2316 Hanafadly0144@gmail.com

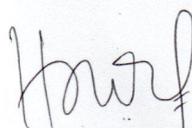
Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa ~~Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi~~* dengan judul :

PERBANDINGAN MEDIUM NACL (0.9% SALINE) & RINGER LAKTAT (RL)
TERHADAP EKSPRESI CD105, CD90, CD73 MESENCHYMAL STEM CELL.
Studi eksperimental invitro terhadap karakterisasi human umbilical cord-MSC.

dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, ..15 MARET 2018
Yang menyatakan,


(HANA FADLY)

*Coret yang tidak perlu