

PENGARUH HIPOKSIA PADA *HUMAN MESENCHYMAL STEM CELL*
TERHADAP PERSENTASE EKSPRESI CD90
(Studi Eksperimental In-Vitro pada Human Mesenchymal Stem Cell)

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana Kedokteran



Disusun Oleh :
Ahmad Yassir
30101407121

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2018

SKRIPSI

**PENGARUH HIPOKSIA PADA HUMAN MESENCHYMAL STEM CELL
TERHADAP PERSENTASE EKSPRESI CD90**

(Studi Eksperimental *In-Vitro* pada *Human Mesenchymal Stem Cell*)

HALAMAN PENGESAHAN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**Ahmad Yassir
30101407121**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 13 Februari 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I

dr. Hj. Nur Anna C. Sadyah, Sp.PD.,FINASIM

Anggota Tim Penguji I

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

Pembimbing II

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

Anggota Tim Penguji II

dr. Nurina Tyagita, M.Biomed.

Semarang 13 Februari 2018

Fakultas Kedokteran

Universitas Sultan Agung

Dekan,



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

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Yassir

NIM : 30101407121

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**PENGARUH HIPOKSIA PADA *HUMAN MESENCHYMAL STEM CELL*
TERHADAP PERSENTASE EKSPRESI CD90**

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi saya bersedia diberi sanksi sesuai aturan yang berlaku

Semarang, 1 Februari 2018



Ahmad Yassir

PRAKATA

Assalamu'alaikum wr.wb.

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul, “**PENGARUH HIPOKSIA PADA HUMAN MESENCHYMAL STEM CELL TERHADAP PERSENTASE EKSPRESI CD90**” yang merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang telah diselesaikan dengan baik.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis mendapatkan dukungan, bantuan, dan bimbingan, dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, S.H., Sp.KF, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. dr. Hj. Nur Anna Chalimah Sa'diyah, Sp.PD, FINASIM, dan Dr. dr. H. Agung Putra, M.Si.Med, selaku dosen pembimbing I dan II yang telah mengarahkan dan membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Dr. dr. Hj. Chodijah, M.Kes, dan dr. Nurina Tyagita, M.Biomed, selaku dosen penguji yang telah mengarahkan dan membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Orang tua saya, Drs. H. Muhammad Tahir, M.Pd, & Hj. Rita M, Amd.Keb. Kakak saya Adejulaestari, SKM, dan dr. Susan Dwi Oktulani, serta adik saya Qosim Fadhlurrahman yang telah menjadi alasan, motivasi, dan semangat atas pengerjaan skripsi ini.

5. Staf *Stem Cell and Cancer Research* (SCCR) Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung yang telah membantu penelitian ini.
6. Sahabat-sahabat Muhammad Fiqi Ferdian, Anggun Sukma Widyawati, Haviani Kharisma, Luthfi Reza Aditya, Nimas Putri Pertiwi, Rahma Nuril Fahmi, Aulia Shofia Avifi, Ratih Kumalasari, M. Akbar Maulana, Fitrihan Hanif Zulkarnaen, Nuria Khilda, asisten Histologi 2013, 2014, 2015, 2016, Orkestra, Arek-Arek Terboyo, RMC, Bins, Radix FC, PSFK FC dan semua pihak yang telah menjadi motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan 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 dan terapi medis di bidang kedokteran.

Semarang, Desember 2017

Penulis