

**PENGARUH MESENCHYMAL STEM CELLS TERHADAP KADAR VEGF
PADA ACUTE LIVER FAILURE**

**Studi Eksperimental pada Tikus Putih Jantan Galur *Sparague-Dawley* yang
diinduksi CCl₄**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai gelar Sarjana Kedokteran



Oleh :

Samara Astarina

30101507555

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2019

SKRIPSI

**PENGARUH MESENCHYMAL STEM CELLS TERHADAP KADAR VEGF PADA
ACUTE LIVER FAILURE**

**Studi Eksperimental pada Tikus Putih Jantan Galur *Sparague- Dawley* yang diinduksi
CCL₄**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Samara Astarina

30101507555

Telah dipertahankan didepan dewan penguji
pada tanggal 12 Maret 2019 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Dosen Pembimbing I


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

Dosen Pembimbing II

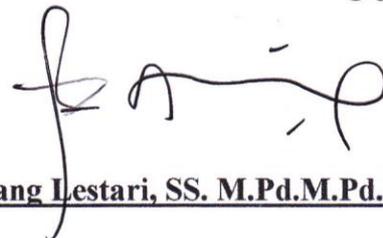


dr. Vito Mahendra Ekasaputra, M.Si. Med., Sp.B

Dosen Penguji I


dr. Azizah R. Kustivah, Sp.A

Dosen Penguji II



Endang Lestari, SS. M.Pd.M.Pd.Ked

Semarang, Maret 2019

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 : Samara Astarina

NIM : 30.101.507555

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

“PENGARUH MESENCHYMAL STEM CELLS TERHADAP KADAR VEGF PADA ACUTE LIVER FAILURE

(Studi Eksperimental pada Tikus Putih Jantan Galur *Sprague-Dawley* yang diinduksi CCL₄)”

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 menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 5 Maret 2019




Samara Astarina

PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala rahmat-Nya penulis telah diberi kesempatan, kesehatan, kesabaran, serta kekuatan sehingga skripsi yang berjudul "**PENGARUH MESENCHYMAL STEM CELLS TERHADAP KADAR VEGF PADA ACUTE LIVER FAILURE**" 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 selama menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dorongan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih 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 selaku dosen pembimbing pertama dalam penelitian ini, yang telah memberikan bimbingan, wawasan, arahan, motivasi, dan meluangkan waktu sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
3. dr. R. Vito Mahendra Ekasaputra, M.Si. Med., Sp.B selaku dosen pembimbing kedua dalam penelitian ini, yang telah memberikan bimbingan, wawasan, arahan, motivasi, dan meluangkan waktu sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

4. dr. Azizah Retno Kustiyah, Sp.A selaku dosen penguji pertama, yang telah memberikan bimbingan untuk perbaikan dan penyelesaian skripsi ini.
5. Endang Lestari, SS, M.Pd.M.Pd.Ked selaku dosen penguji kedua, yang telah memberikan bimbingan untuk perbaikan dan penyelesaian skripsi ini.
6. Kedua orang tua tercinta, kakak saya serta keluarga besar. Terima kasih atas doa, perhatian, cinta dan kasih sayang, nasihat, kesabaran, fasilitas, dan dukungan yang tiada henti selama penyusunan skripsi ini.
7. Para staf *Stem Cell and Cancer Research (SCCR)* yang telah membantu penelitian dari awal sampai selesai.
8. Tim Hepar (dr. Arini Dewi Antari M.Biomed, Nugraha, Rara, Danu, Indri, Cita, Monika dan Andre) yang telah ikut membantu terselesainya karya tulis ilmiah ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa 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 skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 5 Maret 2019

Samara Astarina