



**PERUBAHAN FUNGSI KOGNITIF PADA PASIEN *POST*
OPERASI *CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT* (CABG) DI
RUMAH SAKIT PUSAT ANGKATAN DARAT
GATOT SOEBROTO JAKARTA PERIODE BULAN
JANUARI – FEBRUARI 2018**

SKRIPSI

**AZMEIRINA NURZULIANSYACH SUPANDJI
1410211076**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2018**



**PERUBAHAN FUNGSI KOGNITIF PADA PASIEN *POST*
OPERASI *CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT* (CABG) DI
RUMAH SAKIT PUSAT ANGKATAN DARAT
GATOT SOEBROTO JAKARTA PERIODE BULAN
JANUARI – FEBRUARI 2018**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran**

**AZMEIRINA NURZULIANSYACH SUPANDJI
1410211076**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2018**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Azmeirina Nurzuliansyach Supandji

NRP : 1410211076

Tanggal : 4 April 2018

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 4 April 2018

Yang Menyatakan,



Azmeirina Nurzuliansyach Supandji

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Azmeirina Nurzuliansyach Supandji
NRP : 1410211076
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Perubahan Fungsi Kognitif pada Pasien *Post Operasi Coronary Artery Bypass Graft (CABG)* di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Periode Bulan Januari 2018 – Februari 2018”

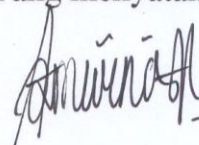
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal: 4 April 2018

Yang menyatakan,



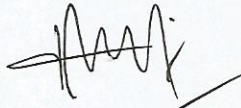
Azmeirina Nurzuliansyach Supandji

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :


Nama : Azmeirina Nurzuliansyach Supandji
NRP : 1410211076
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Judul Skripsi : Perubahan Fungsi Kognitif pada Pasien *Post Operasi Coronary Artery Bypass Graft (CABG)* di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Periode Bulan Januari – Februari 2018

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



DR. dr. Ria Maria Therea, SpKJ

Ketua Penguji




DR. dr. Suzy Yushadewi, SpKJ (K), MARS

Pembimbing I

Sugeng Wiyono, S.K.M., M.Kes

Pembimbing II



DR. dr. Prijo Sidipratomo, SpRad (K)

Dekan Fakultas Kedokteran

UPN “Veteran” Jakarta



dr. Niniek Hardani, SpPA

Ketua Program Studi

Sarjana Kedokteran

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 4 April 2018

**PERUBAHAN FUNGSI KOGNITIF PADA PASIEN POST OPERASI
CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT (CABG) DI RUMAH SAKIT
PUSAT ANGKATAN DARAT GATOT SOEBROTO PERIODE BULAN
JANUARI – FEBRUARI 2018**

Azmeirina Nurzuliansyach Supandji

Abstrak

Fungsi kognitif merupakan fungsi vital yang mengatur cara berpikir, membentuk persepsi, atensi, bahasa, serta konsentrasi yang digunakan sehari-hari. Tindakan operasi CABG merupakan salah satu jenis tatalaksana yang dilakukan untuk mengatasi pasien CAD. Pada beberapa penelitian terdahulu terkait fungsi kognitif dan operasi CABG disebutkan bahwa terdapat penurunan fungsi kognitif pada 7 hari setelah operasi, namun penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan pada hari ke 14 setelah operasi, didukung oleh adanya penelitian terdahulu mengenai peningkatan fraksi ejeksi pasca operasi CABG. Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan desain kohort prospektif. Populasi penelitian ini adalah pasien operasi CABG periode Januari – Februari 2018, di mana besar sampel diambil dari seluruh populasi dengan tetap memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria subjek penelitian adalah pasien operasi CABG di RSPAD Gatot Soebroto periode bulan Januari – Februari 2018. Data diambil menggunakan kuesioner MoCA-Ina serta rekam medis pasien. Pada penelitian ini responden berusia 53,46 tahun (41-75) dan seluruh pasien adalah laki-laki. Hasil uji *McNemar* menunjukkan adanya perubahan fungsi kognitif yang bermakna antara sebelum dan sesudah operasi ($p < 0,05$) dengan peningkatan fungsi kognitif pada 7 pasien pasca operasi (63,6%) dari seluruh pasien yang memiliki nilai fungsi kognitif rendah sebelum tindakan operasi CABG. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa operasi CABG adalah tatalaksana yang tepat bagi pasien CAD untuk meningkatkan fungsi kognitif serta kualitas hidup yang dapat menunjang pasien dalam menjalankan kegiatan sehari-hari.

Kata Kunci : Fungsi Kognitif, CABG, MoCA-Ina.

**COGNITIVE CHANGES IN POST CORONARY ARTERY BYPASS
GRAFT (CABG) SURGERY PATIENTS AT GATOT SOEBROTO ARMY
HOSPITAL IN PERIOD OF JANUARY – FEBRUARY 2018**

Azmeirina Nurzuliansyach Supandji

Abstract

Cognitive is a vital function that controls how people think, making perceptions, and all about their attentions, verbal, and concentration which are essentials for life. CABG surgery is needed for CAD patients. On some previous researches which correlates between cognitive and CABG surgery, it had been found that there was a cognitive dysfunction in 7 days after the surgery. The aim of this study is to find out if there is any increases in cognitive score in 14 days after CABG surgery, compared to another research in the past about the recovery of ejection fraction in 20 days after the surgery. This research was an observational analytic study with cohort prospective design. The study population was CABG patients at Gatot Soebroto Army Hospital in January – February 2018. Samples are obtained using inclusion and exclusion criteria. Criteria for the research subjects were CABG patients at Gatot Soebroto Army Hospital in January – February 2018 and willing to become respondents. Data taken using MoCA-Ina questionnaire as well as the patient's medical record. In this research respondents aged 53.46 (41-75) years and all of the patients are male. Results of the Mc Nemar test / Non-parametric test indicates a matter in cognitive changes before and after surgery ($p < 0.05$) with increasing of cognitive in 7 patients after surgery (63.6%) from all patients whose had lower cognitive score before CABG surgery. These results indicate that CABG was a great intervention for CAD patients to increase their cognitive and life quality to support their life.

Keywords : Cognitive, CABG, MoCA-Ina.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas segala limpahan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “;Perubahan Fungsi Kognitif pada Pasien *Post Operasi Coronary Artery Bypass Graft (CABG)* di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Periode Bulan Januari 2018 – Februari 2018”.

Tidak lupa shalawat serta salam penulis haturkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, Rasul Khatumun Nabiyyin, yang telah membawa umatnya dari zaman yang gelap gulita, ke zaman yang terang benderang dan diridhai Allah Azza wa Jalla.

Pada kesempatan ini, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Syachril Supandji Subagya dan Ibu Emma Meirina Nasution selaku Papah dan Mamah yang selalu memberikan dukungan moril dan materil yang tidak terhingga sejak penulis dilahirkan ke dunia. Semoga penulis bisa segera membanggakan kedua orang tua. Aamiin ya Rabbal alamiin.
2. DR. dr. Suzy Yusnadewi, SpKJ (K), MARS dan Bapak Sugeng Wiyono, S.K.M., M.Kes selaku pembimbing 1 dan pembimbing 2 yang dengan penuh kesabaran dan keikhlasan senantiasa memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
3. Althaf Dhaifullah Nurhakim yang selalu setia mendampingi dan memberikan penulis semangat yang tiada hentinya dari awal penulisan hingga saat ini dan seterusnya.
4. DR. dr. Ria Maria Theresa, SpKJ selaku penguji sidang skripsi yang selalu mengayomi peneliti dan memberikan ilmu yang sangat bermanfaat.
5. Kolonel CKM dr. Wijoyo Hadi Mursito, SpB, SpBTKV selaku pembimbing lapangan yang telah membimbing penulis dengan sabar, yang selalu semangat dalam menyembuhkan pasien, serta telah memberikan banyak ilmu yang sangat berguna bagi penulis, baik moril maupun materil

terutama mengenai prosedur operasi bedah jantung yang tidak pernah penulis ketahui sebelumnya.

6. Seluruh pasien dan keluarga pasien yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini, yang selalu sabar dan ikhlas serta tidak pernah menolak apabila penulis menemui pasien saat sebelum hingga sesudah operasi.
7. Teman-teman *Skills Lab* B-1 angkatan 2014 yang tidak pernah berubah dari semester 1-7, Nadia Desanti R., Lina Utarini, Andhita R. Adrianti, Nadya Shabirah Zahra, Keijstha Maya Y., Alya Fonanda, Wahyuni Setianingtyas, dan Alya Fonanda. Terima kasih banyak atas kebersamaan dan bantuannya.
8. DR. dr. Prijo Sidipratomo, SpRad (K) selaku Dekan FK UPN , dr. Niniek H., SpPA selaku Ka PSSK, drg. Nunuk Nugrohowati selaku Koordinator Tim CRP, dan dr. Pritha Maya Savitri, SpKP selaku Koordinator Mahasiswa Tingkat IV.
9. Para teman dan sahabat serta mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta angkatan 2014 serta seluruh pihak terkait yang tidak bisa disebutkan satu-persatu namanya yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Jakarta, 4 April 2018

Azmeirina Nurzuliansyach Supandji

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang Masalah	1
I.2 Perumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.3.1 Tujuan Umum	3
I.3.2 Tujuan Khusus	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
I.4.1 Manfaat Teoritis	3
I.4.2 Manfaat Praktis	3
I.4.2.1 Bagi Pasien	3
I.4.2.2 Bagi Instansi Kesehatan	4
I.4.2.3 Bagi Penelitian Selanjutnya	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Landasan Teori	5
II.1.1 Fungsi Kognitif	5
II.1.1.1 Definisi	5
II.1.1.2 Anatomi, Histologi, dan Fisiologi	6
II.1.1.3 Vaskularisasi Otak	21
II.1.1.4 Perubahan Fungsi Kognitif	30
II.1.1.4.1 Definisi	30
II.1.1.4.2 Kriteria Diagnosis	31
II.1.1.4.2.1 <i>Mild and Major Neurocognitive Disorders</i>	31
II.1.1.4.2.1.1 <i>Mild Neurocognitive Disorders</i>	31
II.1.1.4.2.1.2 <i>Major Neurocognitive Disorders</i>	32
II.1.1.4.2.2 <i>Mild or Major Vascular Neurocognitive Disorders</i>	32
II.1.2 Fungsi Kognitif dan Operasi <i>Coronary Artery Bypass Graft</i>	34
II.1.3 Faktor Lain yang Berhubungan dengan Fungsi Kognitif	35
II.1.3.1 Usia	35
II.1.3.2 Jenis Kelamin	36

II.1.3.3	Pendidikan	36
II.1.3.4	Pekerjaan	37
II.1.4	Coronary Artery Bypass Graft (CABG)	37
II.1.5	Coronary Artery Disease (CAD)	39
II.1.5.1	Definisi	39
II.1.5.2	Epidemiologi	39
II.1.5.3	Faktor Risiko	40
II.1.5.4	Patofisiologi	40
II.1.5.5	Manifestasi Klinis	41
II.1.5.6	Klasifikasi	41
II.1.5.7	Diagnosis	43
II.1.5.7.1	Iskemia Miokard	43
II.1.5.7.1.1	Perubahan Patologis	43
II.1.5.7.1.2	Pemeriksaan Fisik	43
II.1.5.7.1.3	Pemeriksaan Penunjang	43
II.1.5.7.1.4	Tatalaksana	44
II.1.5.7.1.5	Prognosis dan Komplikasi	44
II.1.5.7.2	Infark Miokard (NSTEMI dan STEMI)	45
II.1.5.7.2.1	Perubahan Patologis	45
II.1.5.7.2.2	Pemeriksaan Penunjang	45
II.1.5.7.2.3	Tatalaksana	46
II.1.5.7.2.4	Prognosis dan Komplikasi	47
II.1.6	The Montreal Cognitive Assessment (MoCA)	47
II.2	Kerangka Teori	50
II.3	Kerangka Konsep	51
II.4	Kerangka Penelitian	51
II.5	Hipotesis Penelitian	51
II.6	Penelitian yang Relevan	52
BAB III METODE PENELITIAN		54
III.1	Jenis Penelitian	54
III.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	54
III.3	Subjek Penelitian	54
III.3.1	Populasi	54
III.3.2	Sampel dan Besar Sampel	54
III.4	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	54
III.4.1	Kriteria Inklusi	54
III.4.2	Kriteria Eksklusi	55
III.5	Teknik Pengambilan Sampel	55
III.6	Desain Penelitian	55
III.7	Identifikasi Variabel Penelitian	55
III.7.1	Variabel Independen	55
III.7.2	Variabel Dependen	55
III.8	Definisi Operasional Variabel	56
III.9	Jenis dan Cara Pengumpulan Data	56
III.10	Instrumen Penelitian	56
III.11	Protokol Penelitian	57
III.11.1	Pra - Penelitian	57

III.11.2	Pengumpulan Data	57
III.11.3	Pengolahan Data	57
III.12	Alur Penelitian	59
III.13	Analisis Data	60
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	61
IV.1	Profil Tempat Penelitian	61
IV.1.1	RSPAD Gatot Soebroto	61
IV.1.2	Sejarah RSPAD Gatot Soebroto	61
IV.1.3	Visi dan Misi RSPAD Gatot Soebroto	61
IV.1.3.1	Visi	61
IV.1.3.2	Misi	62
IV.2	Hasil Penelitian	62
IV.2.1	Analisis Univariat	62
IV.2.1.1	Karakteristik Subjek Penelitian	62
IV.2.1.2	Gambaran Umum Fungsi Kognitif <i>Pre</i> -Operasi CABG	65
IV.2.1.3	Gambaran Umum Fungsi Kognitif <i>Post</i> -Operasi CABG	65
IV.2.2	Analisis Bivariat	66
IV.2.2.1	Perubahan Fungsi Kognitif <i>Pre</i> dan <i>Post</i> -Operasi CABG	66
IV.3	Pembahasan	67
IV.3.1	Pembahasan Univariat	67
IV.3.1.1	Karakteristik Subjek Penelitian	67
IV.3.1.2	Nilai Fungsi Kognitif <i>Pre</i> -Operasi CABG	68
IV.3.1.3	Nilai Fungsi Kognitif <i>Post</i> -Operasi CABG	71
IV.3.2	Pembahasan Bivariat	74
IV.3.2.1	Perubahan Fungsi Kognitif Pasien Operasi CABG	74
IV.4	Keterbatasan Penelitian.....	75
BAB V	PENUTUP	76
V.1	Kesimpulan	76
V.2	Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	78
RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Korteks Serebri.....	6
Gambar 2	Korteks Serebri.....	7
Gambar 3	Area Fungsional Korteks Serebri	7
Gambar 4	Histologi Korteks Serebri.....	9
Gambar 5	Area Asosiasi Korteks Serebri	11
Gambar 6	Area Fungsional Spesifik	13
Gambar 7	Area Asosiasi Somatik	14
Gambar 8	Area Pengenalan Wajah	16
Gambar 9	Perangsangan Memori.....	19
Gambar 10	Perjalanan Ekstrakranial Suplai Arteri Otak	21
Gambar 11	Arteri Basis Otak.....	22
Gambar 12	Distribusi Arteri Serebri.....	23
Gambar 13	Suplai Arteri Intrakranial	24
Gambar 14	Komisura Hemisfer Serebri.....	25
Gambar 15	Suplai Arteri Serebri.....	26
Gambar 16	Vena Profunda Serebri	28
Gambar 17	Aliran Darah Balik Otak	29
Gambar 18	Sinus Kavernosus	30
Gambar 19	Teknik Operasi CABG	37
Gambar 20	Indikasi Operasi CABG	38
Gambar 21	Angina Stabil.....	42
Gambar 22	Angina Tidak Stabil	42
Gambar 23	Angina Prinzmetal.....	42
Gambar 24	EKG Pada NSTEMI.....	46
Gambar 25	EKG Pada STEMI.....	46
Gambar 26	Jenis Kelamin Pasien Operasi CABG	62
Gambar 27	Usia Pasien Operasi CABG	63
Gambar 28	Status Pekerjaan Pasien Operasi CABG	64
Gambar 29	Tingkat Pendidikan Pasien Operasi CABG	64
Gambar 30	Nilai Fungsi Kognitif <i>Pre</i> -Operasi CABG.....	65
Gambar 31	Nilai Fungsi Kognitif <i>Post</i> -Operasi CABG	66

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Kerangka Teori	50
Bagan 2 Kerangka Konsep.....	51
Bagan 3 Kerangka Penelitian.....	52
Bagan 4 Alur Penelitian.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian yang Relevan	52
Tabel 2 Definisi Operasional Variabel	56
Tabel 3 Perubahan Fungsi Kognitif <i>Pre</i> dan <i>Post</i> -Operasi CABG	67

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Proposal Penelitian
- Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian – UPN “Veteran” Jakarta
- Lampiran 3 Surat Pemberian Izin Penelitian – RSPAD Gatot Soebroto
- Lampiran 4 Surat Persetujuan Etik
- Lampiran 5 Penjelasan Penelitian
- Lampiran 6 Persetujuan Responden Penelitian
- Lampiran 7 Kuesioner Penelitian (*The Montreal Cognitive Assessment / MoCA – Ina*)
- Lampiran 8 *Dummy Tables*
- Lampiran 9 Data Responden
- Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 11 Uji Univariat
- Lampiran 12 Uji Bivariat