

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN | x |
| DAFTAR SINGKATAN | xi |
| INTISARI | xiii |
| ABSTRACT | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 5 |
| 1.3 Pertanyaan Penelitian | 6 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 7 |
| 1.4.1 Tujuan Umum | 7 |
| 1.4.2 Tujuan Khusus..... | 7 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 7 |
| 1.5.1 Bidang Pendidikan..... | 7 |
| 1.5.2 Bidang Pelayanan | 8 |
| 1.5.3 Bidang Penelitian..... | 8 |
| 1.6 Keaslian Penelitian..... | 8 |
| 1.7 Tabel Rekapitulasi Penelitian..... | 9 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 11 |
| 2.1 Bedah Pintas Arteri Koroner (BPAK) dengan Mesin Pintas Jantung Paru (PJP)..... | 11 |
| 2.2 Patofisiologi Cedera Ginjal Akut pada Bedah Jantung | 18 |
| 2.2.1 Mekanisme Iskemia-Reperfusi Ginjal dan Stres Oksidatif | 18 |
| 2.2.2 Faktor Neurohormonal dan Regulasi Perfusi Ginjal..... | 21 |
| 2.3 Pengaruh Mesin PJP terhadap Fungsi Ginjal..... | 24 |
| 2.3.1 Perubahan Hemodinamika dan Perfusi nonpulsatil | 24 |
| Pengaruh aliran nonpulsatil terhadap perfusi ginjal..... | 25 |
| Hemodilusi akibat penggunaan mesin PJP | 25 |
| 2.3.2 Hemolisis dan Cedera Ginjal..... | 27 |
| 2.3.3 Durasi Penggunaan Mesin PJP dan Risiko Cedera Ginjal | 29 |
| 2.4 IRG sebagai Prediktor GGA pada Bedah Jantung | 30 |
| 2.4.1 Definisi dan Prinsip IRG..... | 30 |
| 2.4.2 Korelasi IRG dengan Perfusi Ginjal dan GGA..... | 36 |
| 2.5 Kriteria Diagnosis dan Prognosis GGA pada Bedah Jantung..... | 38 |
| 2.5.1 Kriteria KDIGO untuk GGA..... | 38 |
| 2.5.2 Prognosis GGA pada Pasien Paskabedah Jantung..... | 40 |
| 2.6 Kesimpulan Tinjauan Pustaka..... | 47 |
| 2.7 Kerangka Teori | 48 |
| 2.8 Kerangka Konsep..... | 49 |
| 2.9 Hipotesis..... | 50 |

| | |
|---|------------|
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... | 51 |
| 3.1 Rancangan Penelitian | 51 |
| 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian | 51 |
| 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian | 52 |
| 3.3.1 Populasi Penelitian..... | 52 |
| 3.3.2 Sampel Penelitian | 52 |
| 1. Cara pemilihan sampel | 52 |
| 2. Besar sampel | 52 |
| 3.3.3 Kriteria subjek penelitian | 53 |
| 1. Kriteria inklusi..... | 53 |
| 2. Kriteria eksklusi | 54 |
| 3. Kriteria <i>drop out</i> | 54 |
| 3.4 Variabel Penelitian | 55 |
| 3.5 Definisi Operasional Penelitian..... | 56 |
| 3.6 Prosedur Penelitian..... | 62 |
| 3.6.1 Etika Penelitian..... | 62 |
| 3.6.2 Alat dan Bahan Penelitian..... | 62 |
| 3.6.3 Alur Penelitian..... | 62 |
| 3.6.4 Cara Kerja | 67 |
| 1. Praoperasi..... | 67 |
| 2. Intraoperasi..... | 67 |
| 3. Paskaoperasi..... | 68 |
| 4. Validasi data TE-Edus | 68 |
| 3.7 Analisa Data dan Uji Statistik..... | 69 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 70 |
| 4.1 Hasil Penelitian | 70 |
| 4.1.1 Karakteristik Subjek Penelitian | 70 |
| 4.1.2 Pengukuran IRG pramesin, npIRG intramesin dan IRG paskamesin PJP | 72 |
| 4.1.3 Prosentase Kejadian GGA Paskaoperasi | 72 |
| 4.1.4 Analisis Bivariat Variabel yang Mempengaruhi GGA | 72 |
| 4.1.5 Analisis Multivariat Variabel yang Mempengaruhi GGA..... | 77 |
| 4.2 Pembahasan | 78 |
| 4.2.1 Karakteristik Demografi Subjek Penelitian..... | 78 |
| 4.2.2 Kejadian GGA Berdasarkan Derajat..... | 78 |
| 4.2.3 Kejadian GGA Paskaoperasi yang Tinggi | 80 |
| 4.2.4 Hubungan IRG dan Kejadian Dini GGA Paskaoperasi | 81 |
| 4.2.5 Hubungan Parameter Hemodinamik (MAP) dan <i>VIScore</i> terhadap Kejadian Dini GGA Paskaoperasi | 84 |
| 4.2.6 Keterbatasan Penelitian..... | 87 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 89 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 889 |
| 5.2. Saran..... | 889 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 91 |
| LAMPIRAN..... | 100 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Rekapitulasi Penelitian yang Mendukung | 9 |
| Tabel 2. Penegakkan stadium GGA berdasarkan KDIGO 2012 | 39 |
| Tabel 3. Faktor Risiko Gagal Ginjal Akut Setelah Bedah Jantung | 42 |
| Tabel 4. Definisi Operasional | 56 |
| Tabel 5. Karakteristik Demografi dan Klinis Subjek Penelitian | 71 |
| Tabel 6. Analisis bivariat variabel yang mempengaruhi GGA | 73 |
| Tabel 7. Analisis multivariat variabel yang mempengaruhi GGA | 77 |
| Tabel 8. Kejadian dan Derajat GGA Berdasarkan Waktu | 79 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Anatomi arteri koroner dan percabangannya..... | 12 |
| Gambar 2. Kadar hemoglobin bebas pada plasma saat perioperatif..... | 27 |
| Gambar 3. Rasio diastolik terhadap sistolik darah yang digunakan untuk perhitungan IRG..... | 31 |
| Gambar 4. Pendekatan TE-EDus menggunakan metode <i>corkscrew</i> untuk melokalisasi ginjal dan memonitor perfusi..... | 33 |
| Gambar 5. Model konsep GFR dengan GGA..... | 40 |
| Gambar 6. Kerangka Teori | 48 |
| Gambar 7. Kerangka Konsep | 49 |
| Gambar 8. Bagan Penelitian Kohort..... | 51 |
| Gambar 9. Alur Penelitian..... | 66 |
| Gambar 10. Alur Rekrutmen Penelitian | 70 |
| Gambar 11. IRG Pramesin..... | 74 |
| Gambar 12. npIRG Intramesin | 75 |
| Gambar 13. IRG Paskamesin..... | 76 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1. Lembar Penjelasan dan <i>Informed Consent</i> Kepada Calon Subjek..... | 100 |
| Lampiran 2. <i>Worksheet</i> Formulir Data Penelitian | 104 |
| Lampiran 3. Protokol Penelitian..... | 112 |
| Lampiran 4. Persetujuan Etik RSJPDHK Jakarta..... | 113 |
| Lampiran 5. Persetujuan Etik FKMK UGM | 114 |
| Lampiran 6. Surat Persetujuan Izin Penelitian Direktur RSJPDHK Jakarta | 115 |