

**PROFIL PENGGUNAAN AMLODIPIN PADA PASIEN PENYAKIT  
GAGAL GINJAL KRONIK DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH  
KABUPATEN SIDOARJO**



**MARGARETHA CELIA BUDILIANI  
2443011039**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA  
SURABAYA  
2016**

**PROFIL PENGGUNAAN AMLODIPIN PADA PASIEN PENYAKIT  
GAGAL GINJAL KRONIK DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH  
KABUPATEN SIDOARJO**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata 1  
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

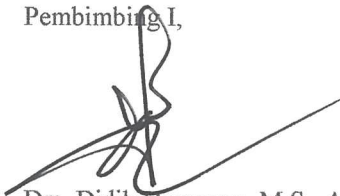
**OLEH:**

**MARGARETHA CELIA BUDILIANI**

**2443011039**

Telah disetujui pada tanggal 22 Maret 2016 dan dinyatakan LULUS.

Pembimbing I,



Drs. Didik Hasmono, M.S., Apt.  
NIP. 195809111986011001

Pembimbing II,



Dra. Siti Surdijati, MS., Apt  
NIK.241.12.0734

Mengetahui,

Ketua Penguji



DR. Monica W.S., M.Sc., Apt  
NIK. 241.13.0788

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **PROFIL PENGGUNAAN AMLODIPIN PADA PASIEN PENYAKIT GAGAL GINJAL KRONIK DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KABUPATEN SIDOARJO** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain, yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 2016



Margaretha Celia. B

2443011039

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya,



Margaretha Celia. B  
2443011039

## **ABSTRAK**

### **PROFIL PENGGUNAAN AMLODIPIN PADA PASIEN PENYAKIT GAGAL GINJAL KRONIK DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KABUPATEN SIDOARJO**

**MARGARETHA CELIA BUDILIANI  
2443011039**

Gagal ginjal kronik (GGK) adalah penyimpangan progresif fungsi ginjal yang tidak dapat pulih, di mana kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan metabolik, dan cairan serta elektrolit mengalami kegagalan, yang mengakibatkan uremia. Pada tahun 2006 terdapat sekitar 100.000 orang penderita gagal ginjal kronik di Indonesia. Amlodipin adalah obat Antihipertensi yang dapat menurunkan tekanan darah dan memperlambat perjalanan penyakit ginjal pada pasien dengan atau tanpa hipertensi. Tujuan penelitian ini adalah untuk memahami profil penggunaan obat amlodipin yang diterima pasien gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sidoarjo. Penelitian ini merupakan penelitian observasi dengan pengumpulan data dilakukan secara retrospektif pada pasien gagal ginjal kronik periode Juli 2014 – Desember 2014. Hasil dan kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan amlodipin tunggal sebanyak 3 pasien (15%) (1x10 mg) PO, kombinasi amlodipin dengan antihipertensi lain yang paling banyak adalah dengan furosemid sebanyak 7 pasien (35%) amlodipin (1x10mg) PO + furosemid (1x40mg) PO dan pemberian amlodipin berdasarkan dosis, interval, frekuensi, serta lama pemberiannya sudah sesuai dengan *guideline* yang ada.

**Kata kunci** : Amlodipin, Antihipertensi, Gagal Ginjal Kronik, Rawat Inap.

## **ABSTRACT**

### **PROFILE OF CHRONIC RENAL FAILURE PATIENTS FOLLOWING THE TREATMENT OF AMLODIPINE IN SIDOARJO GENERAL HOSPITAL**

**MARGARETHA CELIA BUDILIANI**

**2443011039**

Chronic kidney disease (CKD) is a progressive deviation of kidney function that can not be recovered, in which the body's ability to maintain metabolic balance, and fluid and electrolyte failure, resulting in uremia. In 2006 there were approximately 100,000 people with chronic kidney disease patients in Indonesia. Amlodipine is antihypertensive drugs that can lowered blood pressure and slowed the progression of kidney disease in patients with or without hypertension. The purpose of this study was to understand the profile of drug use received amlodipine chronic kidney disease patients at the General Hospital of Sidoarjo. This study is an observational study with retrospective data collection was conducted in patients with chronic kidney disease period July 2014 - December 2014. Results and conclusions of the study showed that the use of a single amlodipine as much as 3 patients (15%) (1x10 mg) PO, amlodipine combination with other antihypertensive most is with furosemide by 7 patients (35%) amlodipine (1x10mg) PO + furosemide (1x40mg) PO and administration of amlodipine based dose, interval, frequency, and time of administration is in accordance with existing guidelines.

Keywords: Amlodipine, Antihypertensive, Chronic Kidney Disease, Hospitalization.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan bimbingan-Nya sehingga dapat diselesaikan skripsi ini dengan judul **“Profil Penggunaan Amlodipin pada Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sidoarjo”**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Tersusunnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini tak lupa disampaikan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus, yang telah memberikan hikmat dan karunia-Nya yang melimpah selama penelitian dan penyusunan naskah ini hingga terselesaikan dengan baik.
2. Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Drs. Didik Hasmono, M.S., Apt. dan Dra. Siti Sudijati, MS., Apt. selaku pembimbing yang telah menyediakan waktu dan tenaga, serta dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. DR. Monica W. Setiawan, M.Sc., Apt. dan Elisabeth Kasih S.Farm., M.Farm-Klin., Apt. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menilai dan memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Martha Ervina S.Si., M.Si., Apt. dan Sumi Wijaya S.Si., Ph.D., Apt. selaku Dekan dan Ketua prodi S1 di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

6. Henry Kurnia Setiawan, S.Si., M.Si., Apt. selaku dosen wali yang senantiasa memberikan nasihat-nasihat yang bermanfaat demi kesuksesan dalam menuntut ilmu.
7. Direktur dan Instalasi Rawat Inap RSUD Kabupaten Sidoarjo atas kerja sama dan bantuan waktu serta tenaga sehingga pencacatan data dapat terlaksana..
8. Para Bapak Ibu dosen Program Studi Farmasi yang telah mengajarkan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama kuliah.
9. Kedua orang tua serta keluarga yang selalu menyemangati, mendoakan dan dukungan baik moral maupun materi dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat dan teman-teman Ce Tika yang telah mendukung dan memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Rekan-rekan tim penelitian Pessek Gunawangsa dan Pessek Sidoarjo yang telah berjuang bersama-sama dalam penelitian ini.
12. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karenanya kritik dan saran sangat diharapkan guna penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata penelitian ini semoga dapat bermanfaat bagi masyarakat dan khususnya bagi perkembangan ilmu kefarmasian.

Surabaya,

Margaretha Celia B.



## DAFTAR ISI

|                                             | Halaman |
|---------------------------------------------|---------|
| Abstrak .....                               | i       |
| Abstract .....                              | ii      |
| Kata Pengantar .....                        | iii     |
| Daftar isi .....                            | v       |
| Daftar tabel .....                          | viii    |
| Daftar gambar .....                         | ix      |
| Daftar lampiran .....                       | x       |
| Daftar singkatan .....                      | xi      |
| BAB I PENDAHULUAN .....                     | 1       |
| 1.1 Latar Belakang .....                    | 1       |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                   | 4       |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                 | 4       |
| 1.3.1 Tujuan Umum .....                     | 4       |
| 1.3.2 Tujuan Khusus .....                   | 4       |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                | 4       |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....               | 5       |
| 2.1 Ginjal .....                            | 5       |
| 2.1.1 Struktur dan Anatomi Ginjal .....     | 5       |
| 2.1.2 Fisiologi .....                       | 5       |
| 2.2 Gagal Ginjal Kronik .....               | 7       |
| 2.2.1 Definisi Gagal Ginjal Kronik .....    | 7       |
| 2.2.2 Etiologi .....                        | 8       |
| 2.2.3 Epidemiologi .....                    | 9       |
| 2.2.4 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik ..... | 10      |
| 2.2.5 Patofisiologi .....                   | 11      |

|                                              |                                               |    |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|----|
| 2.2.6                                        | Manifestasi Klinis .....                      | 11 |
| 2.2.7                                        | Komplikasi GSK .....                          | 12 |
| 2.2.8                                        | Data Klinik dan Data Laboratorium .....       | 13 |
| 2.2.9                                        | Terapi Non Farmakologis .....                 | 15 |
| 2.3                                          | Tinjauan Tentang Hipertensi .....             | 16 |
| 2.4                                          | Tinjauan Penggunaan Obat Antihipertensi ..... | 17 |
| 2.5                                          | Tinjauan obat .....                           | 18 |
| 2.5.1                                        | Diuretik .....                                | 18 |
| 2.5.2                                        | ACE Inhibitor .....                           | 18 |
| 2.5.3                                        | Angiotensin Reseptor Blocker .....            | 19 |
| 2.5.4                                        | $\beta$ -Blocker .....                        | 19 |
| 2.5.5                                        | Calcium Channel Blocker .....                 | 20 |
| 2.6                                          | Kerangka Konseptual .....                     | 24 |
| 2.7                                          | Kerangka Operasional .....                    | 25 |
| BAB III METODE PENELITIAN .....              |                                               | 26 |
| 3.1                                          | Rancangan Penelitian .....                    | 26 |
| 3.2                                          | Populasi dan Sampel .....                     | 26 |
| 3.2.1                                        | Populasi .....                                | 26 |
| 3.2.2                                        | Sampel .....                                  | 26 |
| 3.2.3                                        | Kriteria Data Inklusi .....                   | 26 |
| 3.2.4                                        | Kriteria Data Eksklusi .....                  | 27 |
| 3.3                                          | Bahan Penelitian .....                        | 27 |
| 3.4                                          | Instrumen Penelitian .....                    | 27 |
| 3.5                                          | Tempat dan Waktu Penelitian .....             | 27 |
| 3.6                                          | Definisi Operasional .....                    | 27 |
| 3.7                                          | Metode Pengumpulan Data .....                 | 29 |
| 3.8                                          | Analisis Data .....                           | 29 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN ..... |                                               | 30 |

|                                |                                        |    |
|--------------------------------|----------------------------------------|----|
| 4.1                            | Data Demografi .....                   | 31 |
| 4.1.1                          | Jenis Kelamin .....                    | 31 |
| 4.1.2                          | Usia .....                             | 31 |
| 4.1.3                          | Status Pasien .....                    | 32 |
| 4.2                            | Faktor Risiko .....                    | 32 |
| 4.3                            | Diagnosis Penyerta .....               | 33 |
| 4.4                            | Profil Penggunaan Amlodipin.....       | 33 |
| 4.5                            | Lama Perawatan .....                   | 34 |
| 4.6                            | Kondisi Keluar Rumah Sakit (KRS) ..... | 34 |
| 4.7                            | Pembahasan .....                       | 36 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN ..... |                                        | 42 |
| 5.1                            | Kesimpulan .....                       | 42 |
| 5.2                            | Saran .....                            | 42 |
| DAFTAR PUSTAKA .....           |                                        | 43 |
| LAMPIRAN .....                 |                                        | 48 |

## DAFTAR TABEL

| Tabel |                                     | Halaman |
|-------|-------------------------------------|---------|
| 2.1   | Penyebab Gagal Ginjal Kronik .....  | 8       |
| 2.2   | Data Laboratorium .....             | 13      |
| 2.3   | Klasifikasi Tekanan Darah .....     | 17      |
| 2.4   | Macam nama obat dan dosis CCB ..... | 23      |
| 4.1   | Jenis Kelamin .....                 | 31      |
| 4.2   | Usia .....                          | 31      |
| 4.3   | Status .....                        | 32      |
| 4.4   | Faktor Risiko .....                 | 32      |
| 4.5   | Diagnosis Penyerta .....            | 33      |
| 4.6   | Penggunaan Amlodipin .....          | 33      |
| 4.8   | Lama MRS .....                      | 34      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                     | Halaman |
|----------------------------|---------|
| 4.1      Kondisi KRS ..... | 35      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran                                                      | Halaman |
|---------------------------------------------------------------|---------|
| A    Nota Dinas.....                                          | 48      |
| B    Rekomendasi Penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik | 49      |
| C    Data Pasien Berdasarkan Rekam Medik Kesehatan (RMK)      | 51      |

## SINGKATAN

|         |                                                    |
|---------|----------------------------------------------------|
| ACE     | : Angiotensin Converting Enzyme                    |
| ACEi    | : Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor          |
| ADH     | : Aldostron Diuretic Hormon                        |
| AT      | : Angiotensin                                      |
| ASKES   | : Asuransi Kesehatan                               |
| BAB     | : Buang Air Besar                                  |
| BAK     | : Buang Air Kecil                                  |
| BUN     | : Blood Urea Nitrogen                              |
| CAPD    | : Continous Ambulatory Peritoneal Dialysis         |
| Cl-     | : Klorida                                          |
| Clcr    | : Klirens Kreatinin                                |
| CVA ICH | : Cerebro Vascular Accident Intraserebral Hematoma |
| CKD     | : Chronic Kidney Disease                           |
| DM      | : Diabetes Mellitus                                |
| ESRD    | : End-stage Renal Disease                          |
| GCS     | : Glasgow Coma Scale                               |
| GD 2 PP | : Gula Darah 2 Jam Post Prandial                   |
| GDP     | : Gula Darah Puasa                                 |
| GDS     | : Gula Darah Sesaat                                |
| GFR     | : Glomerular Filtration Rate                       |
| GG      | : Gliseril Guaiacolat                              |
| Hb      | : Hemoglobin                                       |
| Hct     | : Hematokrit                                       |
| HD      | : Haemodialisis                                    |
| HDL     | : High Density Lipid                               |

|                 |                                                      |
|-----------------|------------------------------------------------------|
| HF CFC III      | : Heart Failure Cardiofaciocutaneous III             |
| HT              | : Hipertensi                                         |
| IRNA            | : Instalasi Rawat Inap                               |
| ISDN            | : Isosorbidinitrat                                   |
| KCl             | : Kalium Klorida                                     |
| K/DOQI          | : Kidney Disease Outcome Quality Initiative          |
| KRS             | : Keluar Rumah Sakit                                 |
| KSR             | : Kalium Sustained Release                           |
| LDL             | : Low Density Lipid                                  |
| LED             | : Laju Endap Darah                                   |
| LVMI            | : Left Ventricular Mass Index                        |
| MCH             | : Mean Cell Hemoglobin                               |
| MCHC            | : Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration          |
| MCV             | : Mean Corpuscular Volume                            |
| MPV             | : Mean Platelet Volume                               |
| MRS             | : Masuk Rumah Sakit                                  |
| NHANES          | : National Health and Nutritional Examination Survey |
| Na <sup>+</sup> | : Natrium                                            |
| NKF             | : National Kidney Foundation                         |
| NSAID           | : Non Steroid Antiinflammatory Drug                  |
| PDW             | : Platelet Distribution Width                        |
| PCT             | : Post Coital Test                                   |
| PGK             | : Penyakit Ginjal Kronik                             |
| P-LCR           | : Platelet Large Cell Ratio                          |
| PPI             | : Proton Pump Inhibitor                              |
| PRC             | : Packed Red Cell                                    |
| RAA             | : Renin-Angiotensin Aldosteron                       |
| RAS             | : Renin-Angiotensin System                           |



|      |                                               |
|------|-----------------------------------------------|
| RBC  | : Red Blood Cell                              |
| RBF  | : Renal Blood Flow                            |
| RDW  | : Red Cell Distribution Width                 |
| RMK  | : Rekam Medik Klinis                          |
| RR   | : Respiratory Rate                            |
| Scr  | : Serum Kreatinin                             |
| SGOT | : Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase xix |
| SGPT | : Serum Glutamic Piruvic Transaminase         |
| SPM  | : Surat Perintah Membayar                     |
| TGD  | : Trigliserida                                |