

SKRIPSI

ELYA EBHI WIRASGARA

**STUDI PENGGUNAAN OBAT KALSIUM
KARBONAT PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL
KRONIS DI RSUD dr. ISKAK TULUNGAGUNG
PERIODE JULI-DESEMBER 2023**



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024

Lembar Pengesahan

**STUDI PENGGUNAAN OBAT KALSIUM KARBONAT PADA
PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIS DI RSUD dr. ISKAK
TULUNGAGUNG PERIODE JULI-DESEMBER 2023**

SKRIPSI

**Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi pada
Program Studi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang
2024**

Oleh:

**ELYA EBHI WIRASGARA
202010410311303**

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

**apt. Aghnia Fuadatul Inayah M.Farm.Klin.
NIDN: 0713099301**

Pembimbing II

**Drs. apt. Didik Hasmono, M.S.
NIDN: 0011095807**

Pembimbing III

**apt. Binti Muzayyannah, M.Farm.Klin.
NIP: 197101231992032002**

Mengetahui:

Ketua Program Studi

**apt. Sendi Lia Yunita, M.Sc.
NIDN: 0714068702**



**Drs. Boyok Bekti Prasetyo, M.Kep., Sp.Kom
NIDN: 0714097502**

Lembar Pengujian

**STUDI PENGGUNAAN OBAT KALSIMUM KARBONAT PADA
PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIS DI RSUD dr. ISKAK
TULUNGAGUNG PERIODE JULI-DESEMBER 2023**

SKRIPSI

**Telah diuji dan dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 02 Oktober 2024**

Oleh:

ELYA EBHI WIRASGARA

202010410311303

Disetujui Oleh:

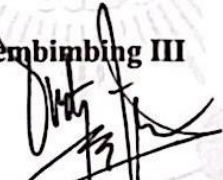
Pembimbing I

Pembimbing II


apt. Aghnia Fuadatul Inayah, M.Farm.Klin.
NIDN: 0713099301



Drs. apt. Didik Hasmono, M.S.
NIDN: 0011095807

Pembimbing III


apt. Binti Muzayyannah, M.Farm.Klin.
NIP: 197101231992032002

Penguji I

Penguji II


Dr. apt. Dra. Lilik Yusetyani, Sp.FRS
NIDN: 0714095802


apt. Elva Asmiati, M.Clin.Pharm.
NIDN: 0723059203



SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Elya Ebhi Wirasgara

NIM : 202010410311303

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Tugas akhir dengan judul:

STUDI PENGGUNAAN KALSIUM KARBONAT PADA PASIEN PENYAKIT
GINJAL KRONIS DI RSUD dr. ISKAK TULUNGAGUNG PERIODE JULI-
DESEMBER 2023

Adalah hasil karya, dan dalam naskah ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian ataupun seluruhnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka,

2. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia SKRIPSI ini DIGUGURKAN dan GELAR AKADEMIK YANG TELAH SAYA PEROLEH DIBATALKAN, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.

3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan HAK BEBAS ROYALTY NON EKSLUSIF.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Malang, 09 September 2024
Yang membuat pernyataan,



(Elya Ebhi Wirasgara)
NIM. 202010410311303

ABSTRACT

STUDY OF CALCIUM CARBONATE IN CHRONIC KIDNEY DISEASE PATIENTS AT Dr. ISKAK HOSPITAL TULUNGAGUNG

Elya Ebhi Wirasgara*, Aghnia Fuadatul Inayah, Didik Hasmono, dan Binti Muzayyanah

Pharmacy Study Department, Faculty of Health Sciences

University of Muhammadiyah Malang

Email: elyaebhiwr@webmail.um.ac.id

Background: *Chronic Kidney Disease is a disease that has several diverse etiologies characterized by a continuous decline in kidney function and eventually leads to kidney failure. The most significant cause of hyperphosphatemia is CKD. Metabolic bone disease, cardiovascular disease, and secondary hyperparathyroidism are some of the conditions caused by hyperphosphatemia.*

Objective: *This study aims to determine the pattern of calcium carbonate use in CKD patients at the Inpatient Installation of dr. Iskak Tulungagung Hospital.*

Method: *The study was conducted retrospectively by analyzing patient medical record data for the period July-December 2023 with a total sample of 72 patients include the inclusion criteria.*

Results and Conclusions: *The results of this study showed that the single use of calcium carbonate had several dose regimens, there is (3x500 mg)po of 58% patients, (2x500mg)po of 28% patients, (1x500mg)po of 14% patients. For the replacement the dose of therapy,, there are 11 patterns that are adjusted to the patient's condition.*

Keywords: *Calcium Carbonate, Chronic Kidney Disease, Hyperphosphatemia*

ABSTRAK

STUDI PENGGUNAAN KALSIUM KARBONAT PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIS DI RSUD Dr. ISKAK TULUNGAGUNG

Elya Ebhi Wirasgara*, Aghnia Fuadatul Inayah, Didik Hasmono, dan Binti Muzayyanah

Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Malang

Email: elyaebhiwr@webmail.umm.ac.id

Pendahuluan: Penyakit ginjal kronis merupakan penyakit yang memiliki beberapa etiologi beragam yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal secara terus menerus dan pada akhirnya menyebabkan gagal ginjal. Penyebab hiperfosfatemia yang paling signifikan adalah CKD. Penyakit metabolik tulang, kardiovaskular, dan hiperparatiroidisme sekunder adalah beberapa kondisi yang disebabkan oleh kondisi hiperfosfatemia.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penggunaan kalsium karbonat pada pasien CKD di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Iskak Tulungagung.

Metode: Penelitian dilakukan secara retrospektif dengan menganalisa data rekam medis pasien periode Juli-Desember 2023 dengan total sampel sebanyak 72 pasien memenuhi kriteria inklusi.

Hasil dan Kesimpulan: Hasil penelitian ini didapatkan penggunaan kalsium karbonat secara tunggal memiliki beberapa regimentasi dosis yaitu (3x500 mg)po sebanyak 58%, (2x500mg)po sebanyak 28%, (1x500mg)po sebanyak 14%. Untuk pergantian dosis terapi sebanyak 11 pola yang disesuaikan dengan kondisi pasien. Sebesar 72% pasien CKD *stage* V mendapatkan terapi untuk rawat inap hingga rawat jalan.

Kata Kunci: Kalsium Karbonat, Penyakit Ginjal Kronis, Hiperfosfatemia

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT, yang telah memberi rahmat, hidayah, dan karunia kepada penulis untuk menyelesaikan penelitian ini. Skripsi yang berjudul “STUDI PENGGUNAAN KALSIUM KARBONAT PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIS DI RSUD dr. ISKAK TULUNGAGUNG PERIODE JULI-DESEMBER 2023” dan dirancang untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Farmasi di Universitas Muhammadiyah Malang.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak akan dapat menyelesaikan penelitian ini hanya dengan bantuan diri sendiri. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua orang yang telah mendukung, membantu, dan berkontribusi pada penelitian ini.

1. Yth. Dr. Yoyok Beki Prasetyo, M. Kep.,Sp. Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan.
2. Yth. Ibu apt. Sendi Lia Yunita, M.Sc selaku Ketua Program Studi Farmasi dan juga selaku dosen wali penulis.
3. Yth. dr. Kasil Rokhmad, MMRS.,FISQua Plt. Direktur RSUD dr. Iskak Tulungagung dan seluruh karyawan bagian PSDM serta Ruang Rekam Medik RSUD Dr.Iskak Tulungagung yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian dan kerjasama serta bantuan waktu serta tenaga sehingga proses penelitian dapat terselesaikan.
4. Yth. Ibu apt. Aghnia Fuadatul Inayah, M.Farm.Klin selaku dosen pembimbing dan penguji yang sudah memberikan bantuan dan masukan serta dukungan selama penulisan skripsi. Terima kasih atas dukungan, waktu, saran, dan juga ilmu yang sangat berharga sehingga skripsi ini bisa lebih bermakna dan berguna.
5. Yth. Bapak apt. Drs. Didik Hasmono, MS.,selaku dosen pembimbing dan penguji yang telah bersedia memberikan waktu, saran, dan ilmu yang sangat berharga, serta memberikan pengarahan kepada penulis dari awal hingga akhir penulisan skripsi ini.

6. Yth. Ibu apt. Binti Muzayyanah, M.Farm.Klin selaku dosen penguji dan pembimbing di rumah sakit yang dengan kesabarannya memberikan nasehat, bimbingan, masukan dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi.
7. Yth. Ibu apt. Dr. Lilik Yusetyani, Sp.FRS selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menilai dan memberikan kritik serta saran demi kesempurnaan skripsi ini.
8. Yth. Ibu apt. Elva Asmiati, S.Farm., M.Clin.Pharm. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menilai dan memberikan kritik serta saran demi kesempurnaan skripsi ini.
9. Yth. Ibu apt. Amaliyah Dina Anggraeni, S.Farm., M.Farm selaku dosen pembimbing akademik
10. Dengan tulus, penulis mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada orang tua penulis: Ayahanda tercinta (alm) Drs. H. Bambang Arjuno, M.H. dan Ibunda tercinta Erni Ebhi Rohmatin, S.Pd. yang telah menanamkan ilmu dan akhlak dengan penuh kasih sayang tanpa batas. Terima kasih atas segala kasih sayang, pengorbanan, dan doa-doa yang tak henti-hentinya agar penulis dapat mencapai titik ini. Semoga setiap amal baik yang telah diberikan akan mendapat balasan yang setimpal.
11. Kepada kakak dan adik tercinta, Elfath Ebhi Megasgara dan Arfan Abhi Bimasgara yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan cinta tanpa henti. Setiap dukungan dan cinta yang diberikan kepada penulis adalah sumber kekuatan yang tak ternilai.
12. Kepada seluruh dosen dan sivitas akademik Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.
13. Untuk sahabat-sahabat penulis saat kuliah Afnan Nabila Isyraq Sahar, Putri Teky Wulandari, Baiq Nurhaliza Ifada, Kharisma Ayu Indah Syafira, Hening Putri Kinasih, dan Muhajir Muhammad yang selalu siap menemani, mendukung, dan menginspirasi. Terima kasih atas kebersamaan yang tak ternilai selama ini yang menjadi sumber motivasi dan semangat untuk penulis.

14. Teruntuk sahabat penulis dari bangku menengah, Arsyana Relawati Putri yang telah membantu penulis dengan sabar, memotivasi serta mendukung apapun yang penulis lakukan, selalu mendengarkan keluh kesah penulis selama menyusun skripsi ini. Terima kasih telah menjadi sahabat sejati yang selalu ada dalam setiap langkah perjalanan penulis.
15. Kepada teman-teman penulis dari Al-Hikmah, terima kasih atas kebersamaan selama ini yang selalu siap menemani, mendukung, dan menginspirasi. Terima kasih selalu menjadi teman yang selalu menghargai dan hadir dalam setiap perjalanan penulis.
16. Rekan-rekan Angkatan 2020 terutama dari Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang, terimakasih atas dukungan dan kerjasamanya selama menempuh Pendidikan serta penyelesaian penyusunan skripsi ini
17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah terlibat dalam penulisan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih atas cinta, dukungan, dan kepercayaan yang telah penulis terima. Pencapaian ini semoga menjadi inspirasi dan bermanfaat bagi kita semua.

Malang, 09 September 2024
Penyusun,

(Elya Ebhi Wirasgara)

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pengujian	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
RINGKASAN	vii
ABSTRACT.....	ix
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1. Bagi Peneliti.....	4
1.4.2. Bagi Rumah Sakit	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan tentang Ginjal	5
2.1.1 Struktur dan Anatomi Ginjal.....	5
2.1.2 Fungsi Ginjal.....	8
2.2 Tinjauan tentang Penyakit Ginjal Kronis	9
2.2.1 Definisi Penyakit Ginjal Kronis.....	9
2.2.2 Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronis	10
2.2.3 Epidemiologi Penyakit Ginjal Kronis	11
2.2.4 Etiologi Penyakit Ginjal Kronis	11
2.2.5 Patofisiologi Penyakit Ginjal Kronis	13
2.2.6 Manifestasi Klinis Penyakit Ginjal Kronis	15
2.2.7 Pemeriksaan Penunjang Penyakit Ginjal Kronis	16
2.2.8 Tatalaksana Penyakit Ginjal Kronis	19

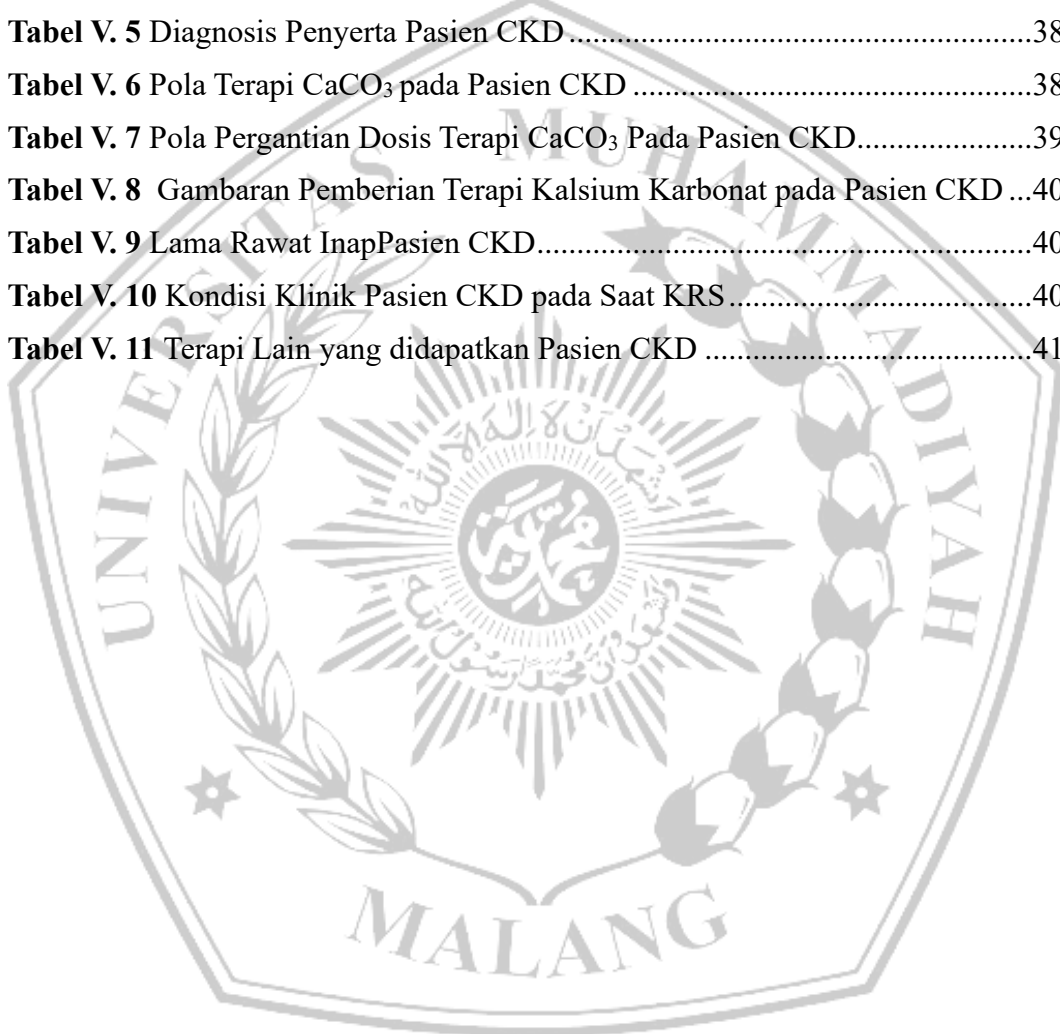
2.3	Tinjauan tentang Hiperfosfatemia pada Penyakit Ginjal Kronis.....	22
2.3.1	Definisi Hiperfosfatemia pada Penyakit Ginjal Kronis	22
2.3.2	Patofisiologi Hiperfosfatemia pada Penyakit Ginjal Kronis.....	24
2.3.3	Tatalaksana Hiperfosfatemia pada Penyakit Ginjal Kronis	25
2.4	Tinjauan tentang Kalsium Karbonat.....	27
2.4.1	Farmakokinetik Kalsium Karbonat.....	27
2.4.2	Mekanisme Kerja Kalsium Karbonat.....	28
2.4.3	<i>Merk</i> Dagang Obat yang Mengandung Kalsium Karbonat di Indonesia	29
2.5	Penelitian Penunjang	29
BAB III KERANGKA KONSEP.....		31
3.1	Kerangka Konseptual	31
3.2	Kerangka Operasional	32
BAB IV METODE PENELITIAN		33
4.1	Rancangan Penelitian	33
4.2	Bahan Penelitian.....	33
4.3	Populasi dan Sampel	33
4.4	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	33
4.5	Instrumen Penelitian.....	34
4.6	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	34
4.7	Definisi Operasional Parameter Penelitian	34
4.8	Metode Pengumpulan Data	35
4.9	Analisis Data	35
BAB V HASIL PENELITIAN.....		36
5.1.	Data Demografi pada Pasien <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD).....	36
5.2.	Data Faktor Risiko pada Pasien <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD)	37
5.3.	Data Diagnosis Penyerta pada Pasien <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD)	38
5.4.	Data Penggunaan Kalsium Karbonat pada Pasien <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD)	38
5.5.	Data Lama Perawatan Masuk Rumah Sakit (MRS) dan Kondisi Klinis KRS pada Pasien <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD).....	40
5.6.	Data Terapi Lain yang diberikan pada Pasien <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD)	41
BAB VI PEMBAHASAN.....		44

BAB VII KESIMPULAN & SARAN	57
7.1. Kesimpulan.....	57
7.2. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58
Lampiran	65



DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Tabel Klasifikasi PGK berdasarkan LFG	10
Tabel II. 2 Daftar Nama Obat Kalsium Karbonat di pasaran Indonesia	29
Tabel V. 1 Jenis Kelamin Pasien CKD	36
Tabel V. 2 Usia Pasien CKD.....	37
Tabel V. 3 Status Penjamin Pasien CKD	37
Tabel V. 4 Faktor Risiko Pasien CKD	37
Tabel V. 5 Diagnosis Penyerta Pasien CKD	38
Tabel V. 6 Pola Terapi CaCO ₃ pada Pasien CKD	38
Tabel V. 7 Pola Pergantian Dosis Terapi CaCO ₃ Pada Pasien CKD.....	39
Tabel V. 8 Gambaran Pemberian Terapi Kalsium Karbonat pada Pasien CKD ...	40
Tabel V. 9 Lama Rawat Inap Pasien CKD.....	40
Tabel V. 10 Kondisi Klinik Pasien CKD pada Saat KRS.....	40
Tabel V. 11 Terapi Lain yang didapatkan Pasien CKD	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Skema Kerangka Konseptual.....	31
Gambar 3.2 Skema Kerangka Operasional.	32
Gambar 2.4.1 Rumus Bangun Kalsium Karbonat.....	27
Gambar 2.5.2.1 Gambaran Homeostatis Fosfat pada Manusia.....	23
Gambar 5.1 Skema Inklusi Pasien <i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD).....	36



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....	65
Lampiran 2 Pernyataan Orisinalitas	67
Lampiran 3 Hasil Deteksi Plagiasi.....	67
Lampiran 3 Kartu Kendali Deteksi Plagiasi.....	68
Lampiran 4 Ethical Clearance	69
Lampiran 5 Lembar Pengumpul Data	70
Lampiran 6 Tabel Induk Data Demografi Pasien.....	102
Lampiran 7 Tabel Data Induk Penggunaan Kalsium Karbonat (Bentuk, Dosis, Rute, Frekuensi, Interval, dan Lama Pemberian).....	103



DAFTAR PUSTAKA

- A.F.Muti, & U.Chasanah. (2016). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Diuretik pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Dirawat Inap di RSUD Dr . Saiful Anwar Malang Evaluation of Diuretic Rationalityon Chronic Renal Failure Inpatient at RSUD Dr . Saiful Anwar Malang. *Sainstech Farma*, 9(2), 23–31.
- Anggraini, D. (2022). ASPEK KLINIS DAN PEMERIKSAAN LABORATORIUM PENYAKIT GINJAL KRONIK CLINICAL ASPECTS AND LABORATORY EXAMINATION OF CHRONIC KIDNEY DISEASE. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 236–239. <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/ANN/article/view/9229>
- Angie, E., Pasca Amir, W., & Arifin Nasution, S. (2022). Gambaran klinis dan penatalaksanaan gagal ginjal kronik pada pasien rawat inap. *Buletin Kedokteran Dan Kesehatan Prima*, 1(1). <https://doi.org/10.34012/bkkp.v1i1.2621>
- Arianti, Rachmawati, A., & Marfianti, E. (2020). Karakteristik Faktor Risiko Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Yang Menjalani Hemodialisa Di RS X Madiun. *Biomedika*, 12(1), 36–43. <https://doi.org/10.23917/biomedika.v12i1.9597>
- Basir, H., & Prasetio, E. (2020). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Dengan Gagal Ginjal Kronik Rawat Jalan Di Rumah Sakit “X” Makassar Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar*, 4(1), 22–27.
- Bikbov, B., Purcell, C., Levey, A. S., Smith, M., Abdoli, A., Abebe, M., Adebayo, O. M., Afarideh, M., Agarwal, S. K., Agudelo-Botero, M., Ahmadian, E., Al-Aly, Z., Alipour, V., Almasi-Hashiani, A., Al-Raddadi, R. M., Alvis-Guzman, N., Amini, S., Andrei, T., Andrei, C. L., ... Vos, T. (2020). Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 395(10225), 709–733. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30045-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30045-3)

- Budianto, Y. (2017). Hubungan Diabetes Mellitus Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisa RSUD Dr. H. Ibnu Sutowo Baturaja Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Journal Cendikia Medika*, 2(September), 88–93.
- Chan, S., Au, K., Francis, R. S., Mudge, D. W., Johnson, D. W., & Pillans, P. I. (2017). Phosphate binders in patients with chronic kidney disease. *Australian Prescriber*, 40(1), 9–14. <https://doi.org/10.18773/austprescr.2017.002>
- Charles, C., & Ferris, A. H. (2020). Chronic Kidney Disease. In *Primary Care - Clinics in Office Practice* (Vol. 47, Issue 4, pp. 585–595). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2020.08.001>
- Cristin, E. D., Zahra, H. S., Wilar, G., & Setiadi, A. (2022). PEMANTAUAN TERAPI PASIEN PENDERITA CKD DAN HIPERTENSI DI SALAH SATU RUMAH SAKIT DI BANDUNG. *Farmaka*, 20(2), 1–8.
- Cummings, B. (2008). *Principles of Human Physiology*. New York: Pearson Education.
- DiPiro, J. T., Wells, B. G., & Schwinghammer, T. L. (2015). *Pharmacotherapy Handbook* (Ninth Edition). McGraw-Hill Education Companies.
- Fox, S. I. (2013). *Human Physiology Thirteen Edition*. New York: Mc-Graw Hill.
- Fritz, K., Taylor, K., & Parmar, M. (2023, January). *Calcium Carbonate*. Retrieved from In: StatPearls (Internet). Treasure Island: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562303/>
- Gracia, M., & Hendro, G. (2021). GAMBARAN ADAPTASI FISILOGIS DAN PSIKOLOGIS PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI KOTA MANADO. In *Jurnal Keperawatan* (Vol. 9, Issue 2).
- Gliselda, V. K. (2021). *Diagnosis dan Manajemen Penyakit Ginjal Kronis (PGK)*. <http://jurnalmedikahutama.com>

- Goyal, R., & Jialal, I. (2023, January). *Hyperphosphatemia*. Retrieved from In : StatPearls. Treasure Island: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551586/>
- Gultom, M. D., & Sudaryo, M. K. (2023). Hubungan Hipertensi dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di RSUD DR. Djasamen Saragih Kota Pematang Siantar Tahun 2020. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 8(1), 40–47. <https://doi.org/10.14710/jekkk.v8i1.11722>
- Handini, Y. S., & Hunaifi, I. (2021). Gangguan Fungsi Kognitif pada Pasien Chronic Kidney Disease. *Jurnal Kedokteran Unram*, 10(4), 712–721.
- Harun, L., Nurhikmah, N., & Riyadi, M. (2023). Hubungan Penderita Diabetes Militus Terhadap Tingkat Keparahan Gagal Ginjal Kronik Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis Di Rs Banjarmasin. *Journal of Nursing Invention*, 4(1), 25–34. <https://doi.org/10.33859/jni.v4i1.311>
- Hill, K. M., Martin, B. R., Wastney, M. E., McCabe, G. P., Moe, S. M., Weaver, C. M., & Peacock, M. (2013). Oral calcium carbonate affects calcium but not phosphorus balance in stage 3–4 chronic kidney disease. *Kidney International*, 83(5), 959–966. <https://doi.org/10.1038/ki.2012.403>
- Hill, N. R., Fatoba, S. T., Oke, J. L., Hirst, J. A., O’Callaghan, C. A., Lasserson, D. S., & Hobbs, F. D. R. (2016). Global prevalence of chronic kidney disease - A systematic review and meta-analysis. In *PLoS ONE* (Vol. 11, Issue 7). Public Library of Science. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158765>
- Indonesian Renal Registry. (2014). *7 th Report of Indonesian Renal Registry*.
- Jandaghi, E., Yarmohammadi, M., Ghorbani, R., Jalali, T., Salehani, A., & Khani, P. (2021). Comparison of sevelamer and calcium carbonate in prevention of hypomagnesemia in hemodialysis patients. *International Journal of Preventive Medicine*, 12(1). https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM_464_19
- Kalengkongan, D. J., Makahaghi, Y. B., & Tinungki, Y. L. (2018). FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN CHRONIK KIDNEY DISEASE (CKD) PENDERITA YANG DIRAWAT DI RUMAH

SAKIT DAERAH LIUNKENDAGE TAHUNA. *JURNAL ILMIAH SESEBANUA*, 2(2), 100–114.

KDIGO. (2013). *Official Journal of the International Society of Nephrology KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease*. www.publicationethics.org

Kemenkes, R. (2019). *Laporan Nasional Risesdas 2018*.

Kemenkes, R. (2017, Mei 13). *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Retrieved from Kidney Disease: <https://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/subdit-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/ginjal-kronis>

Kemenkes., & 2016. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2016*.

Naiker, I. P., Assounga, A. G., & Meyers, A. M. (2015). Diagnostic approach to chronic kidney disease. *South African Medical Journal*, 105(3), 236. <https://doi.org/10.7196/SAMJ.9414>

Neto, Ri., & Frazão, J. (2021). Efficacy and safety of calcium carbonate in normophosphataemic patients with chronic kidney disease Stages 3 and 4. *Clinical Kidney Journal*, 14(2), 550–555. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfz181>

Nugroho, P. (2022). Pengelolaan Gangguan Mineral Tulang pada Penyakit Ginjal Kronik. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 8(4), 218. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v8i4.642>

Nyoman, N., Udayani, W., Luh, N., Mega, A., Cahyaningsih, E., & Wardani, I. G. A. A. K. (2021). Evaluasi Efek Samping Penggunaan Kombinasi Insulin pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe 2 di Salah Satu Rumah Sakit Kota Denpasar Side Effect Evaluation of Combination Use of Insulin in Outpatients with Type 2 Diabetes Mellitus in One of Hospital. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 7(2), 112–117.

O'Callaghan, C. A. (2007). *At a Glance Sistem Ginjal*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

- Ogata, H., Fukagawa, M., Hirakata, H., Kagimura, T., M, F., & Akizawa, T. (2021). Effect of Treating Hyperphosphatemia with Lanthanum Carbonate vs Calcium Carbonate on Cardiovascular Events in Patients with Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis. *Journal of the American Medical Association* 325 (19), 1946-1954.
- Pranandari, R., & Supadmi, W. (2015). FAKTOR RISIKO GAGAL GINJAL KRONIK DI UNIT HEMODIALISIS RSUD WATES KULON PROGO RISK. *Majalah Farmasetika*, 11(2), 316–320. <https://doi.org/10.1063/1.1655531>
- Ramadhani, F. N., Farmasi, J., Olahraga, F., & Kesehatan, D. (2023). Hubungan Kepatuhan Konsumsi Kalsium Karbonat terhadap Kadar Fosfat Pasien Gagal Ginjal dengan Hemodialisis. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research (JSSCR)*, 5(1). <https://doi.org/10.37311/jsscr.v5i1.19121>
- Salsabila, A., Herman, H., Shafira, N., Fauzan, R., & Wulandari, P. (2023). Gambaran Karakteristik Gagal Ginjal Kronik Obstruktif dan Non-Obstruktif pada Pasien Dewasa di RSUD Raden Mettahir Tahun 2017-2020. *Skripsi. Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi*, 85–94.
- Sanjaya, A. A. G. B., Santhi, D. G. D. D., & Lestari, A. A. W. (2019). Gambaran Anemia Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Di RSUP Sanglah Pada Tahun 2016. *Jurnal Medika Udayana*, 8(6), 1–6.
- Shaman, A. M., & Kowalski, S. R. (2016). Hyperphosphatemia Management in Patients with Chronic Kidney Disease. In *Saudi Pharmaceutical Journal* (Vol. 24, Issue 4, pp. 494–505). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2015.01.009>
- Soriano, S., Ojeda, R., Rodríguez, M., Almadén, Y., Rodríguez, M., Martín-Malo, A., & Aljama, P. (2013). The effect of phosphate binders, calcium and lanthanum carbonate on FGF23 levels in chronic kidney disease patients. *Clinical Nephrology*, 80(1), 17–22. <https://doi.org/10.5414/CN107764>

- Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., & Setiati, S. (2014). *BUKU AJAR ILMU PENYAKIT DALAM JILID II EDISI VI (VI)*. Interna Publishing.
- Suherman, Sopiah, P., & Ridwan, H. (2023). Literature Review: Hubungan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 9(5), 639–644. <https://doi.org/10.33023/jikep.v9i5.1634>
- Susanti, E., Wulandari, A., Studi III Analisis Kesehatan, P. D., Kesehatan, F., Mohammad Husni Thamrin, U., Kunci, K., & Ginjal Kronik, P. (n.d.). HUBUNGAN KADAR KALSIMUM DAN FOSFOR DARAH PADA PENDERITA PENYAKIT GINJAL KRONIK (PGK) DI RUMAH SAKIT GADING PLUIT JAKARTA UTARA. *Maret 2019 P-Open Journal System (OJS): Journal.Thamrin.Ac.Id*, 5(1). <http://journal.thamrin.ac.id/index.php/anakes/issue/view/33>
- Sorian, R. M., Penfold, D., & Leslie, W. S. (2023, January). *Anatomy, Back, and Pelvis : Kidneys*. Retrieved from In : StatPeals. Treasure Island (FL): <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482385/>
- Swartling, O., Rydell, H., Stendahl, M., Segelmark, M., Trolle Lagerros, Y., & Evans, M. (2021). CKD Progression and Mortality Among Men and Women: A Nationwide Study in Sweden. *American Journal of Kidney Diseases*, 78(2), 190-199.e1. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2020.11.026>
- Teo, G. (2021). Diagnosis dan Tatalaksana Kegawatdaruratan Hiperkalemia. *Continuing Medical Education*, 48(8), 305–310.
- Utami, I. A. A., Santhi, D. G. D. D., & Lestari, A. A. W. (2020). Prevalensi dan komplikasi pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar tahun 2018. *Intisari Sains Medis*, 11(3), 1216–1221. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i3.691>
- Verdiansah. (2016). Pemeriksaan Fungsi Ginjal. *Cermin Dunia Kedokteran*, 43(2), 148–154.

Vervloet, M. G., & Ballegooijen, A. J. Van. (2018). Prevention and treatment of hyperphosphatemia in chronic kidney disease. *Kidney International*, 93(5), 1060–1072. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2017.11.036>

Yuniarti, W. (2021). Anemia pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Anemia in Chronic Kidney Disease Patients. *Journal Health And Science ; Gorontalo Journal Health & Science Community*, 5(2), 341–347.

Zaim, M., Purwastyastuti, P., & Nafrialdi, N. (2021). Analisis Efektivitas Insulin Analog dan Human yang Digunakan pada Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 dengan Biaya BPJS di RS. Islam Sukapura 2018. *Muhammadiyah Journal of Geriatric*, 2(1), 17. <https://doi.org/10.24853/mujg.2.1.17-26>





FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FARMASI

farmasi.umm.ac.id | farmasi@umm.ac.id

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

HASIL DETEKSI PLAGIASI

FORM P2

Berdasarkan hasil tes deteksi plagiasi yang telah dilakukan oleh Biro Tugas Akhir Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, yang telah dilaksanakan pada hari dan tanggal 07 Oktober 2024 pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : Elya Ebhi Wirasgara

NIM : 202010410311303

Program Studi : Farmasi

Bidang Minat : Farmasi Klinis

Judul Naskah : Studi Penggunaan Kalsium Karbonat pada Pasien Penyakit Gagal Kronis dengan Hiperfosfatemia di RSUD dr. Iskak Tulungagung

Jenis naskah : skripsi / naskah publikasi / lain-lain

Keperluan : mengikuti **ujian seminar hasil skripsi**

Hasil dinyatakan : **MEMENUHI / ~~TIDAK MEMENUHI SYARAT~~*** dengan rincian sebagai berikut

No	Jenis naskah	Maksimum kesamaan	Hasil deteksi
1	Bab 1 (pendahuluan)	10	5
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	5
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	16
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	0
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	0
6	Naskah publikasi	25	6

Keputusannya : **LOLOS / ~~TIDAK LOLOS~~** plagiasi

Malang, 07 Oktober 2024

Petugas pengecek plagiasi





UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FARMASI

farmasi.umm.ac.id | farmasi@umm.ac.id

KARTU KENDALI DETEKSI PLAGIASI

Nama : ELYA EBHI WIRASGARA
NIM : 202010410311303
Program Studi : Farmasi
Bidang Minat : Farmasi Klinis
Dosen pembimbing 1 : Aghnia Fuadatul Inayah, M.Farm.Klin., Apt.
Dosen pembimbing 2 : Didik Hasmono, apt. Drs., M.S
Judul Naskah : Studi Penggunaan Kalsium Karbonat pada Pasien Penyakit Gagal Kronis dengan Hiperfosfatemia di RSUD dr. Iskak Tulungagung

No	Jenis naskah	Nilai Max	Hasil deteksi								
			1			2			3		
			Tgl	Paraf	Hasil	Tgl	Paraf	Hasil	Tgl	Paraf	Hasil
1	Bab 1 (pendahuluan)	10	07-10-2024		5	05-09-2024		5			
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	07-10-2024		5	05-09-2024		5			
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	07-10-2024		16	05-09-2024		16			
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	07-10-2024		0	05-09-2024		0			
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	07-10-2024		0	05-09-2024		0			
6	Naskah publikasi	25	07-10-2024		6	05-09-2024	-	0			