

**EVALUASI *DRUG RELATED PROBLEMS* PASIEN MELITUS
TIPE II DENGAN KOMPLIKASI PENYAKIT GINJAL
KRONIK DI RSUD EMBUNG FATIMAH
KOTA BATAM**



**SKRIPSI
RIZKY MUGI RAHAYU
61608100821100**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA
BATAM
2025**

**EVALUASI *DRUG RELATED PROBLEMS* PASIEN MELITUS
TIPE II DENGAN KOMPLIKASI PENYAKIT GINJAL
KRONIK DI RSUD EMBUNG FATIMAH
KOTA BATAM**



**SKRIPSI
RIZKY MUGI RAHAYU
61608100821100**

*Skripsi Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana pada Program Studi Sarjana Farmasi*

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA
BATAM
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rizky Mugi Rahayu
NIM : 61608100821100
Judul : Evaluasi *Drug Related Problems* Pada Pasien Diabetes
Melitus Tipe II Dengan Komplikasi Penyakit Ginjal Kronik
Di RSUD Embung Fatimah Kota Batam
Program Studi : Sarjana Farmasi
Institusi : Institut Kesehatan Mitra Bunda

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi penelitian yang saya tulis ini adalah benar - benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi penelitian ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Batam, 29 September 2025

Pembuat Pernyataan

Rizky Mugi Rahayu
61608100821100

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Ghalib Syukrillah Syahputra, M.Farm.
NUPTK: : 7436770671130250

apt. Yunisa Friscia Yusri, M.Si
NIDN: 3559768669230300

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Evaluasi *Drug Related Problems* Pada Pasien Diabetes
Melitus Tipe II Dengan Komplikasi Penyakit Ginjal Kronik
Di RSUD Embung Fatimah Kota Batam

Nama Mahasiswa : Rizky Mugi Rahayu

NIM 61608100821100

Skripsi ini telah diperiksa, disetujui, dan siap untuk dipertahankan di hadapan tim
penguji skripsi Institut Kesehatan Mitra Bunda.

Batam, 29 September 2025

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Ghalib Syukrillah Syahputra, M.Farm.
NUPTK: : 7436770671130250

apt. Yunisa Friscia Yusri, S.Farm,M.Si
NUPTK: : 3559768669230300

Mengetahui,
Program Studi Sarjana Farmasi
Ketua,

Ghalib Syukrillah Syahputra, M.Farm.
NUPTK: : 7436770671130250



PENGESAHAN

Skripsi ini Dipertahankan dan Telah Diperbaiki Sesuai dengan
Masukan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sarjana Farmasi
Institut Kesehatan Mitra Bunda
Pada tanggal 30 September 2025

Mengesahkan,
Program Studi Sarjana Farmasi
Institut Kesehatan Mitra Bunda

PEMBIMBING I

Ghalib Syukrillah Syahputra, M.Farm.
NUPTK : 7436770671130250

PEMBIMBING II

apt. Yunisa Friscia Yusri, M.Si.
NUPTK : 3559768669230300

PENGUJI I

apt. Shinta Sari Dewi, M.Clin. Pharm.
NUPTK : 3448769670230280

PENGUJI II

apt. Habibie Deswilyaz Ghiffari, M.Farm.
NUPTK : 3533772673130300

PENGUJI III

Apt. Suci Fitriani Sammulia, M.Sc.
NUPTK : 4859765666237150

Mengetahui,
Program Studi Sarjana Farmasi
Ketua,

Ghalib Syukrillah Syahputra, M.Farm.
NUPTK : 7436770671130250

RIWAYAT HIDUP PENELITI



A. IDENTITAS DIRI

1. Nama : Rizky Mugi Rahayu
2. Nim : 61608100821100
3. Tempat / Tanggal Lahir : Batam, 06 Juni 2002
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Alamat Rumah: Perumahan Tiara Mantang Blok U Nomor 06
6. Alamat Email : rrahayumugi@gmail.com
7. No. Handphone : 085664590156

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Tahun 2009 – 2015 : SD Negeri 005 Sagulung Kota Batam
2. Tahun 2015 – 2018 : SMP Negeri 9 Kota Batam
3. Tahun 2018 – 2021 : SMK Negeri 8 Kota Batam
4. Tahun 2021 – 2025 : Institut Kesehatan Mitra Bunda Kota Batam

Batam, 23 September 2025

Rizky Mugi Rahayu

61608100821100

**EVALUASI *DRUG RELATED PROBLEMS* PASIEN MELITUS
TIPE II DENGAN KOMPLIKASI PENYAKIT GINJAL
KRONIK DI RSUD EMBUNG FATIMAH
KOTA BATAM**

Rizky Mugi Rahayu

Program Studi Sarjana Farmasi

Institut Kesehatan Mitra Bunda

Dosen Pembimbing

Ghalib Syukrillah Syahputra, M. Farm.

apt. Yunisa Friscia Yusri, M.Si.

ABSTRAK

Drug-Related Problems (DRPs) merupakan kondisi yang dapat mengurangi efektivitas maupun keamanan terapi obat, terutama pada pasien dengan penyakit kronik yang menggunakan banyak obat secara bersamaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi serta menganalisis kejadian DRPs pada pasien diabetes melitus dengan komplikasi penyakit ginjal kronik menggunakan klasifikasi PCNE V9.1 melalui telaah retrospektif terhadap rekam medis pasien. Hasil analisis menunjukkan terdapat 12 kejadian DRPs, yang sebagian besar terjadi pada domain efektivitas pengobatan (P1.2 efek terapi tidak optimal) sebanyak 11 kejadian (92%), dan 1 kejadian (8%) pada domain keamanan pengobatan (P2.1). Sebanyak 15 penyebab diidentifikasi, dengan dominasi pemilihan obat yang tidak tepat (C1) sebanyak 11 kasus (73%), pengobatan tidak diberikan atau tidak lengkap (C1.5) sebanyak 3 kasus (20%), serta dosis obat terlalu tinggi (C3.2) sebanyak 1 kasus (7%). Kasus yang paling sering ditemukan adalah penggunaan antihipertensi yang tidak sesuai pedoman, di mana pasien dengan hipertensi sedang hingga berat hanya menerima monoterapi (amlodipin atau candesartan), sehingga target tekanan darah <130/80 mmHg sesuai KDIGO 2024 dan ADA 2024 belum tercapai. Selain itu, ditemukan pula penggunaan *erythropoiesis-stimulating agent* (ESA) pada pasien dengan kadar hemoglobin ≥ 10 g/dL yang tidak sesuai rekomendasi KDIGO 2021, serta adanya interaksi farmakokinetik antara kalsium karbonat (Calitoz) dan omeprazole.

Kata kunci: *Drug-Related Problems*, PCNE V9.1, Diabetes Melitus Tipe II, Penyakit Ginjal Kronik, RSUD Embung Fatimah

**EVALUASI DRUG RELATED PROBLEMS PASIEN MELITUS
TIPE II DENGAN KOMPLIKASI PENYAKIT GINJAL
KRONIK DI RSUD EMBUNG FATIMAH
KOTA BATAM**

Rizky Mugi Rahayu

Undergraduate Pharmacy Study Program

Mitra Bunda Batam Health Institute

Supervisor

Ghalib Syukrillah Syahputra, M. Farm.

apt. Yunisa Friscia Yusri, M.Si.

ABSTRACT

Drug-Related Problems (DRPs) are conditions that can reduce the effectiveness and safety of drug therapy, particularly in patients with chronic diseases who use multiple medications simultaneously. This study aimed to identify and analyze the occurrence of DRPs in patients with diabetes mellitus and chronic kidney disease (CKD) complications using the PCNE V9.1 classification through a retrospective review of medical records. The results showed 12 DRP incidents, mostly in the treatment effectiveness domain (P1.2 – suboptimal therapeutic effect) with 11 cases (92%), and 1 case (8%) in the treatment safety domain (P2.1). A total of 15 causes were identified, predominantly due to inappropriate drug selection (C1) with 11 cases (73%), untreated or incomplete therapy (C1.5) with 3 cases (20%), and excessive drug dosage (C3.2) with 1 case (7%). The most frequent issue was the use of antihypertensive agents that did not follow clinical guidelines, where patients with moderate to severe hypertension received only monotherapy (amlodipine or candesartan), resulting in failure to achieve the target blood pressure of <130/80 mmHg as recommended by KDIGO 2024 and ADA 2024. In addition, the use of erythropoiesis-stimulating agents (ESA) in patients with hemoglobin levels ≥ 10 g/dL was found to be inconsistent with KDIGO 2021 recommendations, along with a pharmacokinetic interaction between calcium carbonate (Calitoz) and omeprazole.
Keywords: Drug-Related Problems, PCNE V9.1, Type 2 Diabetes Mellitus, Chronic Kidney Disease, Embung Fatimah Hospital

Keywords: Drug-Related Problems, PCNE V9.1, Type II Diabetes Mellitus, Chronic Kidney Disease, Embung Fatimah General Hospital.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta kesehatan kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Evaluasi *Drug Related Problems* Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Dengan Komplikasi Penyakit Ginjal Kronik di RSUD Embung Fatimah Kota Batam”**.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Sarjana Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam. Dalam menyelesaikan penelitian, peneliti banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan penyusunan ini dengan lancar.
2. Dr Hj. Gusnawati, S.Tr.Keb, MKM. selaku Ketua Yayasan Harapan Bunda Batam
3. Dr. Nelly Roza, S.Kep., M.Kes., selaku rektor Institut Kesehatan Mitra Bunda.
4. Ghalib Syukrillah Syahputra M.Farm selaku kepala prodi Sarjana Farmasi Institut Kesehatan mitra bunda sekaligus Dosen Pembimbing I saya.
5. Yunisa Friscia Yusri, M.Si., Apt selaku Dosen Pembimbing II saya.
6. Teristimewa kepada Bapak (Alm) Wasmun 14 tahun sudah berlalu banyak hal yang saya lalui tanpa sosok bapak, kehidupan yang terkadang tidak sesuai dengan apa yang di inginkan. Tapi itu semua tidak mengurangi rasa bangga dan

terimakasih atas kehidupan yang bapak berikan. Maka, tulisan ini penulis persembahkan untuk malaikat pelindung di surga.

7. Kepada Ibu saya ibu Sumarni yang telah memberikan saya semua hal yang tidak dapat saya gantikan sekalipun dengan apa yang saya punya, perhatian, kasih sayang semangat dan doa mama setiap waktu untuk anak-anaknya, mama.
8. Kepada Mas saya Aduha Syaiful Mu'minin S.T terimakasih mas atas semua bentuk kasih sayang, dan banyak materi yang telah dikeluarkan untuk pendidikan saya, motivasi serta didikan nya untuk adik kecil mas sehingga adik mas kuat bertahan hingga sampai saat ini.
9. Kepada Mbak saya Ummi Latifah S.Pd yang selalu memberikan dukungan moral serta menjadi tempat berbagi cerita kapanpun, dan juga materi yang sudah dikeluarkan untuk pendidikan saya serta motivasi untuk membantu penulis.
10. Ardini, Auvelia dan Riska selaku sahabat yang setia menemani dan memberi saya semangat di saat dunia sedang tidak berpihak baik di kehidupan saya.

Penulis

Rizky Mugi Rahayu

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR	
HALAMAN SAMPUL DALAM	
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian	8
1.3.1. Tujuan Umum.....	8
1.4. Manfaat Penelitian.....	8
1.4.1. Manfaat Teoritis	8
1.4.1. Manfaat Praktis.....	9

1.5. Keaslian Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1. Profil Farmakokinetik.....	11
2.1.1. Definisi Farmakokinetik	11
2.1.2. Fase Farmakokinetik.....	11
2.2. Diabetes Melitus	14
2.2.1. Definisi	14
2.2.2. Klasifikasi Diabetes Melitus	15
2.2.3. Prevalensi Diabetes Melitus	18
2.2.4. Gejala Penyakit Diabetes Melitus	19
2.2.5. Diagnosis Diabetes Melitus.....	22
2.2.6. Terapi Diabetes Melitus.....	23
2.2.7. Komplikasi Diabetes Melitus	29
2.3. Penyakit Gagal Ginjal Kronik (PGK).....	32
2.3.1. Definisi	32
2.3.2. Prevalensi	34
2.3.3. Gejala Penyakit Gagal Ginjal Kronik.....	35
2.3.4. Diagnosa Penyakit Gagal Ginjal Kronik	38
2.3.5. Terapi Penyakit Gagal Ginjal Kronik	39
2.4. <i>Drug Related Problems</i> (DPRs)	41
2.4.1. Definisi <i>Drug Related Problems</i> (DPRs)	41
2.4.2. Klasifikasi <i>Drug Related Problems</i> (DPRs).....	41

2.4.3. Faktor – Faktor Penyebab <i>Drug Related Problems</i> (DPRs).....	47
2.5. Kerangka Konseptual	48
2.6. Hipotesis Penelitian	49
BAB III METODE PENELITIAN.....	50
3.1. Desain Penelitian	50
3.2. Populasi dan Sampel Penelitian.....	50
3.2.1. Populasi	50
3.2.1.1. Populasi Target.....	51
3.2.1.2. Populasi Terjangkau	51
3.2.1.3. Besar Sample	52
3.3. Teknik Pengambilan Sample	53
3.4. Lokasi dan Waktu Penelitian	53
3.4.1. Lokasi Penelitian	53
3.4.2. Waktu Penelitian.....	53
3.5. Kerangka Konseptual	53
3.6. Prosedur Penelitian	54
3.6.1. Tahap Persiapan.....	54
3.6.2. Tahap Pelaksanaan.....	54
3.6.3. Tahap Akhir	55
3.7. Pengumpulan Data.....	56
3.7.1. Teknik Pengumpulan Data.....	56
3.7.2. Instrumen Penelitian	57

3.8. Pengelolaan Data dan Teknik Analisa Data.....	57
3.8.1. Pengelolaan Data.....	57
3.8.2. Teknik Analisa Data.....	58
3.9 Definisi Operasional.....	61
3.10. Etika Penelitian.....	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	64
4.1. Demografi Pasien	65
4.1.1. Jenis Kelamin dan Usia	65
4.1.2. Stadium PGK pada Pasien.....	69
4.1.3. Komplikasi Penyakit Penyerta yang Menyertai DM dan PGK	70
4.2. Profil Penggunaan Obat pada Pasien.....	78
4.2.1. Antidiabetes	79
4.2.2. Antihipertensi.....	81
4.2.3. Vitamin dan Mineral.....	84
4.3. Karakteristik Klinis dan Laboratorium.....	88
4.4. Analisa <i>Drug Related Problems</i>	88
BAB V KESIMPULAN	105
5.1. Kesimpulan.....	105
5.2. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA.....	106
LAMPIRAN	113

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Profil Obat Antihiperglikemia Oral yang Tersedia di Indonesia	31
Tabel 2.2 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik Menurut NICE 2021	36
Tabel 2.3 Klasifikasi <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) Secara Umum (PCNE, 2020).....	46
Tabel 2.4 Masalah Terkait Obat	47
Tabel 2.5 Penyebab (termasuk kemungkinan penyebab masalah potensial)	48
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	58
Tabel 3.2 Jadwal Kegiatan Penelitian	60
Tabel 4.1 Persentase kejadian DM dan PGK berdasarkan jenis Kelamin	65
Tabel 4.2 Data Demografi Pasien Berdasarkan Usia	67
Tabel 4.3 Komplikasi Lain yang terjadi pada Pasien.....	70
Tabel 4.4 Tingkat Keparahan Anemia pada Pasien.....	72
Tabel 4.5 Klasifikasi Hipertensi.....	75
Tabel 4.6 Tingkat Hiperkalemia.....	77
Tabel 4.7 Profil Penggunaan Obat Berdasarkan Jumlah Pasien	78
Tabel 4.8 Pola Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe II	79
Tabel 4.9 Profil Penggunaan Antihipertensi Berdasarkan Jumlah Pasien	81
Tabel 4.10 Profil Obat Antihipertensi Tunggal dan Kombinasi yang diberikan .	82
Tabel 4.11 Profil Penggunaan Obat Vitamin dan Mineral pada Pasien	84
Tabel 4.12 Obat Saluran Pencernaan	88
Tabel 4.13 Karakteristik Klinis dan Laboratorium	88

Tabel 4.14 Kejadian DRPs Kategori <i>Problems</i> (P)	89
Tabel 4.15 Kejadian DRPs Kategori <i>Causes</i> (C)	90
Tabel 4.16 Kejadian DRP pada Domain Efektifitas Pengobatan	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Profil Obat Antihiperglikemia Oral yang Tersedia di Indonesia	31
Tabel 2.2 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik Menurut NICE 2021	36
Tabel 2.3 Klasifikasi <i>Drug Related Problems</i> (DRPs) Secara Umum (PCNE, 2020).....	46
Tabel 2.4 Masalah Terkait Obat	47
Tabel 2.5 Penyebab (termasuk kemungkinan penyebab masalah potensial)	48
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	58
Tabel 3.2 Jadwal Kegiatan Penelitian	60
Tabel 4.1 Persentase kejadian DM dan PGK berdasarkan jenis Kelamin	65
Tabel 4.2 Data Demografi Pasien Berdasarkan Usia	67
Tabel 4.3 Komplikasi Lain yang terjadi pada Pasien.....	70
Tabel 4.4 Tingkat Keparahan Anemia pada Pasien.....	72
Tabel 4.5 Klasifikasi Hipertensi.....	75
Tabel 4.6 Tingkat Hiperkalemia.....	77
Tabel 4.7 Profil Penggunaan Obat Berdasarkan Jumlah Pasien	78
Tabel 4.8 Pola Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe II	79
Tabel 4.9 Profil Penggunaan Antihipertensi Berdasarkan Jumlah Pasien	81
Tabel 4.10 Profil Obat Antihipertensi Tunggal dan Kombinasi yang diberikan .	82
Tabel 4.11 Profil Penggunaan Obat Vitamin dan Mineral pada Pasien	84
Tabel 4.12 Obat Saluran Pencernaan	88
Tabel 4.13 Karakteristik Klinis dan Laboratorium	88

Tabel 4.14 Kejadian DRPs Kategori <i>Problems</i> (P)	89
Tabel 4.15 Kejadian DRPs Kategori <i>Causes</i> (C)	90
Tabel 4.16 Kejadian DRP pada Domain Efektifitas Pengobatan	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Pengambilan Data RSUD	113
Lampiran 2. Surat Balasan Studi Pendahuluan RSUD Embung Fatimah	114
Lampiran 3. Izin Rekam Medis RSUD Embung Fatimah	115
Lampiran 4. Izin Penelitian Mahasiswa	116
Lampiran 5. Surat Komite Etik Penelitian RSUD Embung Fatimah	117
Lampiran 6. Surat Etik Penelitian Institut Kesehatan Mitra Bunda	118
Lampiran 7. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	119

DAFTAR ISTILAH

No	Singkatan	Keterangan
1.	ADA	<i>American Diabetes Association</i>
2.	CKD	<i>Chronic Kidney Disease</i> (Penyakit Ginjal Kronis)
3.	DM	Diabetes Mellitus
4.	DMG	Diabetes Mellitus Gestasional
5.	DPP-4	<i>Dipeptidyl Peptidase-4</i>
6.	EEG	<i>Electroencephalography</i> (Elektroensefalografi)
7.	ESRD	<i>End-Stage Renal Disease</i> (Gagal Ginjal Tahap Akhir)
8.	FPG	<i>Fasting Plasma Glucose</i> (Glukosa Darah Puasa)
9.	GIP	<i>Glucose-dependent Insulinotropic Polypeptide</i>
10.	GIP	<i>Glucose-dependent Insulinotropic Polypeptide</i>
11.	GLP	<i>Glucagon-Like Peptide</i>
12.	IDF	<i>International Diabetes Federation</i>
13.	IBS	<i>Irritable Bowel Syndrome</i> (Sindrom Iritasi Usus)
14.	LFG	Laju Filtrasi Glomerulus
15.	MCU	<i>Medical Check-Up</i> (Pemeriksaan Kesehatan)
16.	ND	Neuropati Diabetik
17.	NYHA	<i>New York Heart Association</i> (Klasifikasi Gagal Jantung)