## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL i

HALAMAN PERSYARATAN [SKRIPSI ii](#_Toc171861053)

HALAMAN [TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI iii](#_Toc171861054)

[SURAT PERNYATAAN iv](#_Toc171861055)

[ABSTRAK v](#_Toc171861056)

[ABSTRACT vi](#_Toc171861057)

[KATA PENGANTAR vii](#_Toc171861058)

[DAFTAR ISI x](#_Toc171861059)

[DAFTAR TABEL xiii](#_Toc171861060)

[DAFTAR GAMBAR xiv](#_Toc171861062)

[DAFTAR LAMPIRAN xv](#_Toc171861063)

[DAFTAR SINGKATAN xvi](#_Toc171861064)

BAB I [PENDAHULUAN 1](#_Toc171861102)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc171861103)

[1.2 Rumusan Masalah 3](#_Toc171861104)

[1.3 Hipotesis Penelitian 4](#_Toc171861105)

[1.4 Tujuan Penelitian 4](#_Toc171861106)

[1.5 Manfaat Penelitian 4](#_Toc171861107)

[1.6 Kerangka Pikir Penelitian 5](#_Toc171861108)

[BAB II](#_Toc171861109) [TINJAUAN PUSTAKA 6](#_Toc171861110)

[2.1 Ginjal 6](#_Toc171861111)

[2.1.1 Anatomi Ginjal 6](#_Toc171861112)

[2.1.2 Fisiologi Ginjal 7](#_Toc171861113)

[2.2 Gagal Ginjal Kronis 8](#_Toc171861114)

[2.2.1 Pengertian Gagal Ginjal Kronis 8](#_Toc171861115)

[2.2.2 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronis 8](#_Toc171861116)

[2.2.3 Etiologi Gagal Ginjal Kronis 9](#_Toc171861117)

[2.2.4 Epidemiologi Gagal Ginjal Kronis 10](#_Toc171861118)

[2.2.5 Patofisiologi Gagal Ginjal Kronis 11](#_Toc171861119)

[2.2.6 Gambaran Klinis 12](#_Toc171861120)

[2.2.7 Pemeriksaan Laboratorium 12](#_Toc171861121)

[2.2.8 Pemantauan Penurunan Fungsi Ginjal Pada Gagal Ginjal Kronis 14](#_Toc171861122)

[2.2.9 Asuhan Kefarmasian 15](#_Toc171861123)

[2.2.10 Metode Penatalaksanaan Penyakit Gagal Ginjal Kronis 15](#_Toc171861124)

[2.2.11 Terapi Non Farmakologi Gagal Ginjal Kronis 16](#_Toc171861125)

[2.2.12 Terapi Farmakologi Gagal Ginjal Kronis 17](#_Toc171861126)

[2.3 Hemodialisis 21](#_Toc171861127)

[2.3.1 Definisi Hemodialisis 21](#_Toc171861128)

[2.3.2 Tujuan Hemodialisis 22](#_Toc171861129)

[2.3.3 Persiapan Hemodialisis 23](#_Toc171861130)

[2.3.4 Proses Hemodialisis 24](#_Toc171861131)

[2.3.5 Komplikasi Hemodialisis 24](#_Toc171861132)

[2.4 Anemia Selama Hemodialisis 25](#_Toc171861133)

[2.4.1 Definisi Anemia 25](#_Toc171861134)

[2.4.2 Gejala Anemia 26](#_Toc171861135)

[2.4.3 Jenis-jenis Anemia Pada Gagal Ginjal Kronis 28](#_Toc171861136)

[2.4.4 Epidemiologi Anemia Pada Gagal Ginjal Kronis 28](#_Toc171861136)

[2.4.5 Mekanisme Anemia Pada Gagal Ginjal Kronis 29](#_Toc171861137)

[2.4.6 Patofisiologi dan Macam-macam Penyebab Anemia 29](#_Toc171861138)

[2.4.7 Komplikasi Anemia pada pasien gagal ginjal Kronis 32](#_Toc171861139)

[2.4.8 Evaluasi Anemia Pada Penyakit Gagal Ginjal Kronis 33](#_Toc171861140)

[2.4.9 Penatalaksanaan Terapi Anemia pada Pasien Hemodialisis Secara Non Farmakologi 35](#_Toc171861141)

[2.4.10 Penatalaksanaan Terapi Anemia pada Pasien Hemodialisis Secara Farmakologi 37](#_Toc171861142)

[2.4.11 Parameter *Outcome clinis* Anemia 46](#_Toc171861143)

[2.5 Kualitas Hidup 49](#_Toc171861144)

[2.5.1 Definisi Kualitas Hidup 49](#_Toc171861145)

[2.5.2 Cara Pasien Gagal Ginjal Kronis Meningkatkan Kualitas Hidup 50](#_Toc171861146)

[2.5.3 Pengukuran Kualitas Hidup berdasarkan EQ-5D-5L 51](#_Toc171861147)

[2.5.4 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup 53](#_Toc171861148)

[BAB III](#_Toc171861149) [METODE PENELITIAN 57](#_Toc171861150)

[3.1 Metode Penelitian 57](#_Toc171861151)

[3.2 Tempat dan Waktu Penelitian 57](#_Toc171861152)

[3.2.1 Tempat Penelitian 57](#_Toc171861153)

[3.2.2 Waktu Penelitian 57](#_Toc171861154)

[3.3 Populasi dan Sampel 58](#_Toc171861155)

[3.3.1 Populasi 58](#_Toc171861156)

[3.3.2 Sampel 58](#_Toc171861157)

[3. 4 Kriteria Sampel 58](#_Toc171861158)

[3.4.1 Kriteria Inklusi 58](#_Toc171861159)

[3.4.2 Kriteria Eksklusi 59](#_Toc171861160)

[3.5 Variabel Penelitian 59](#_Toc171861161)

[3.5.1 Variabel Bebas ( X ) 59](#_Toc171861162)

[3.5.2 Variabel Terikat ( Y ) 59](#_Toc171861163)

[3.6 Definisi Operasional 59](#_Toc171861164)

[3.7 Sumber Data 60](#_Toc171861165)

[3.7.1 Data Primer 60](#_Toc171861166)

[3.7.2 Data Sekunder 61](#_Toc171861167)

[3.8 Instrumen Penelitian 61](#_Toc171861168)

[3.9 Teknik Pengumpulan Data 61](#_Toc171861169)

[3.9.1 Data Identifikasi Terapi Anemia 61](#_Toc171861170)

[3.9.2 Data Kualitas Hidup 61](#_Toc171861171)

[3.10 Proses Pengumpulan Data 61](#_Toc171861172)

[3.11 Teknik Pengolahan Data 62](#_Toc171861173)

[a. Pemeriksaan Data 62](#_Toc171861174)

[b. Pemberian Kode 62](#_Toc171861175)

[c. Pemberian Skor 63](#_Toc171861176)

[d. Tabulasi 63](#_Toc171861177)

[e. Memasukkan Data 63](#_Toc171861178)

[3.12 Analisis Data 63](#_Toc171861179)

[a. Analisis Univariat 63](#_Toc171861180)

[b. Analisis Bivariat 63](#_Toc171861181)

[3.13 Etika Penelitian 64](#_Toc171861182)

[a. *Informed Consent* (Lembar Persetujuan) 64](#_Toc171861183)

[b. *Confidentiality* (Kerahasiaan) 64](#_Toc171861184)

[3.14 Alur Penelitian 65](#_Toc171861185)

[BAB IV](#_Toc171861186) [HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 66](#_Toc171861187)

[4.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan 66](#_Toc171861188)

[4.1.1 Karakteristik Pasien 66](#_Toc171861189)

[4.1.2 Pola Penggunaan Terapi Anemia 74](#_Toc171861190)

[4.1.3 Rata-rata *Outcome Clinis* Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis 79](#_Toc171861191)

[4.1.4 Perbedaan Rata-rata *Outcome Clinis* 88](#_Toc171861192)

[4.1.5 Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan berdasarkan EQ-5D-5L 94](#_Toc171861193)

[4.1.6 Hubungan Terapi Anemia terhadap Kualitas Hidup Pasien Berdasarkan *Outcome clinis* 101](#_Toc171861194)

[BAB V](#_Toc171861195) [KESIMPULAN DAN SARAN 106](#_Toc171861196)

[5.1 Kesimpulan 106](#_Toc171861197)

[5.2 Saran 107](#_Toc171861198)

[DAFTAR PUSTAKA 108](#_Toc171861199)

[LAMPIRAN 118](#_Toc171861200)

##

## DAFTAR TABEL

[Tabel 2.1 Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronis berdasarkan derajat penyakit. 9](#_Toc171865324)

[Tabel 2.2 Terapi gagal ginjal kronis dalam hemodialisis 18](#_Toc171865325)

[Tabel 2.3 Terapi Anemia dalam Hemodialisis 44](#_Toc171865326)

[Tabel 3.1 Definisi Operasional 58](#_Toc171865336)

[Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis……………………………………………….66](#_Toc171865561)

[Tabel 4.2 Pola Penggunaan Terapi Anemia Bulan Oktober 74](#_Toc171865562)

[Tabel 4.3 Pola Penggunaan Terapi Anemia Bulan November 75](#_Toc171865563)

[Tabel 4.4 Pola Penggunaan Terapi Anemia Bulan Desember 76](#_Toc171865564)

[Tabel 4.5 Efektivitas Terapi Anemia Berdasarkan Kadar Hemoglobin 78](#_Toc171865565)

[Tabel 4.6 Rata-rata kadar Hemoglobin 79](#_Toc171865566)

[Tabel 4.7 Efektivitas Terapi Anemia Berdasarkan Kadar Hematokrit 83](#_Toc171865567)

[Tabel 4.8 Rata-rata kadar Hematokrit 83](#_Toc171865568)

[Tabel 4.9 Efektivitas Terapi Anemia Berdasarkan Kadar MCV 84](#_Toc171865569)

[Tabel 4.10 Rata-rata kadar MCV 85](#_Toc171865570)

[Tabel 4.11 Efektivitas Terapi Anemia Berdasarkan Kadar MCH 86](#_Toc171865571)

[Tabel 4.12 Rata-rata kadar MCH 86](#_Toc171865572)

[Tabel 4.13 Efektivitas Terapi Anemia Berdasarkan Kadar MCHC 87](#_Toc171865573)

[Tabel 4.14 Rata-rata kadar MCHC 88](#_Toc171865574)

[Tabel 4.15 Perbedaan Rata-rata Kadar Hemoglobin Selama Tiga Bulan 88](#_Toc171865575)

[Tabel 4.16 Perbedaan Rata-rata Kadar Hematokrit Selama Tiga Bulan 90](#_Toc171865576)

[Tabel 4.17 Perbedaan Rata-rata Kadar MCV Selama Tiga Bulan 87](#_Toc171865577)

[Tabel 4.18 Perbedaan Rata-rata Kadar MCH Selama Tiga Bulan 88](#_Toc171865578)

[Tabel 4.19 Perbedaan Rata-rata Kadar MCHC Selama Tiga Bulan 89](#_Toc171865579)

[Tabel 4. 20 Deskripsi variabel penilaian kualitas hidup pasien gagal ginjal kronis berdasarkan EQ-5D-5L 95](#_Toc171865580)

[Tabel 4.21 Kategori kualitas hidup pasien gagal ginjal kronis berdasarkan EQ-5D-5L 96](#_Toc171865581)

[Tabel 4.22 Hubungan Terapi Anemia Terhadap Kualitas Hidup Berdasarkan Parameter Outcome Clinis 97](#_Toc171865582)

##

## DAFTAR GAMBAR

[Gambar 1.1 Kerangka Pikir Penelitian 5](#_Toc169502770)

[Gambar 2.1 Anatomi Ginjal 6](#_Toc169502770)

## DAFTAR LAMPIRAN

[Lampiran 1. Surat Izin Penelitian di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan 118](#_Toc171866248)

[Lampiran 2. *Ethical Clearance* 119](#_Toc171866249)

[Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Instalasi Hemodialisis 120](#_Toc171866250)

[Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Rumah Sakit 121](#_Toc171866251)

[Lampiran 5. Pemberian Persetujuan Penelitian 122](#_Toc171866252)

[Lampiran 6. Naskah Penjelasan 123](#_Toc171866253)

[Lampiran 7. Lembar Persetujuan Menjadi Responden (*Informed Consent*) 124](#_Toc171866254)

[Lampiran 8. Kuesioner Kualitas Hidup EQ-5D-5L 125](#_Toc171866255)

[Lampiran 9 Jurnal Rujukan Menghitung Kualitas Hidup 129](#_Toc171866256)

[Lampiran 10. Master Data Karakteristik Pasien 130](#_Toc171866257)

[Lampiran 11. Terapi Anemia dan *Outcome clinis* Bulan Oktober 132](#_Toc171866258)

[Lampiran 12. Terapi Anemia dan *Outcome clinis* Bulan November 135](#_Toc171866259)

[Lampiran 13. Terapi Anemia dan *Outcome clinis* Bulan Desember 138](#_Toc171866260)

[Lampiran 14. Hasil Kuesioner EQ-5D-5L 141](#_Toc171866261)

[Lampiran 15. Contoh Perhitungan Kualitas Hidup: 143](#_Toc171866262)

[Lampiran 16. Hasil Olah Data Karakteristik Responden 144](#_Toc171866263)

[Lampiran 17. Pola Penggunaan Terapi Anemia Bulan Oktober 146](#_Toc171866264)

[Lampiran 18. Penggunaan Terapi Anemia Bulan November 147](#_Toc171866265)

[Lampiran 19. Penggunaan Terapi Anemia Bulan Desember 148](#_Toc171866266)

[Lampiran 20 Efektivitas Terapi Anemia Berdasarkan *Outcome Clinis* 149](#_Toc171866267)

[Lampiran 21. Rata-rata nilai *outcome clinis* 152](#_Toc171866268)

[Lampiran 22. Hasil Olah Data *Uji Paired Sample T-Test* Dan *Uji Wilcoxon* 153](#_Toc171866269)

[Lampiran 23. Hasil Olah Data *Uji Repeated Measure Anova* Dan *Uji Friedman* 155](#_Toc171866270)

[Lampiran 24. Hasil Olah Data Kualitas Hidup 159](#_Toc171866271)

[Lampiran 25. Hubungan Terapi Anemia Terhadap Kualitas Hidup berdasarkan *Outcome Clinis* 161](#_Toc171866272)

[Lampiran 26. Dokumentasi Selama Penelitian 163](#_Toc171866273)

## DAFTAR SINGKATAN

## LFG : Laju Filtrasi Glomerulus

## GGK : Gagal Ginjal Kronis

## IRR : *Indonesian Renal Registry*

## RSUD : Rumah Sakit Umum Daerah

## WHO : *World Health Organization*

## ESF : *Erythropoietic Stimulating Factors*

## PRC : *Paced Red Cell*

## KDOQI : *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative*

KDIGO : *Kidney Disease Improving Global Outcomes*

GFR : *Glomerular Filtration Rate*

NKF : *National Kidney Foundation*

OAINS : Obat Antiinflamasi Non-steroid

USG : Ultrasonografi

CaCO3 : Kalsium Karbonat

ACEI : *Angiotensin-Concerting Enzyme Inhibitors*

SGLT2 : *Sodium-Glocose Linked Transport-2 Inhibitor*

BNF : *British National Formulary*

## HD : Hemodialisis

## ESA : *Erythropoietin Stimulating Agent*

## HBV : Hepatitis B Virus

## HCV : Hepatitis C Virus

## HIV : *Human Immunodeficiency Virus*

## HbSAg : *Hepatitis B Surface Antigen*

## NHANES : *National Health and Nutrition Examination Survey*

## TIBC : *Total Iron Binding Capacity*

## HB : Hemoglobin

## HT : Hematokrit

## MCV : *Mean Corpuscular Volume*

## MCH : *Mean Corpuscular Hemoglobin*

## MCHC : *Mean Corpuscular Hemoglobin Consentration*

## RBC : *Red Blood Cell*

## AST : Aspartat Transaminase

## ALT : Alanine Transaminase

## CBC : *Complete Blood Count*

## Pernefri : Perhimpunan Nefrologi Indonesia

## ST : Saturasi Transferin

## FS : Ferritin Serum

## C.E.R.A : *Continuous Erythropoiesis Receptor Activator*

## GGK-HD : Gagal Ginjal Kronis-Hemodialisis

## GGK-nonD : Gagal Ginjal-nonDialisis

## GGK-PD : Gagal Ginjal Kronis- Peritoneal Dialisis

## Nacl : Natrium Klorida

## IV : Intravena

## UI : Unit Internasional

## PO : Peroral

EQ-5D-5L : *European Quality of Life*-5 *dimension*-*5 level*