ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI *MENTAL FATIGUE* PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIS YANG MENJALANI HEMODIALISIS

TESIS
Untuk memenuhi Sebagian persyaratan
mencapai Magister Keperawatan

OKSIATI KHOIRUNNISA
22020124420025

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2026

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI *MENTAL FATIGUE* PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIS YANG MENJALANI HEMODIALISIS

disusun oleh:

Oksiati Khoirunnisa
22020124420025

telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 7 September 2026
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Menyetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Wahyu Hidayati, S.Kp., M.Kep., Sp.KMB.	Dr. Anggorowati, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat.
NIP. 197510232000122001	NIP. 197708302001122001

Penguji I	Penguji II
Prof. Dr. Meidiana Dwidiyanti, S.Kp., M.Sc.	Ns. Henni Kusuma, M.Kep., Sp.Kep.MB., Ph.D.
NIP. 196005151983032002	NIP. 198512082014042001

Mengetahui,

Ketua Departemen Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Dr. Anggorowati, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat.
NIP. 197708302001122001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri, Oksiati Khoirunnisa NIM 22020124420025. Di dalam laporan tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya serta tidak terdapat unsur-unsur yang tergolong *plagiarism* sebagaimana dimaksud dalam Permendikbud No. 17 Tahun 2010. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum atau tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, 9 September 2026

Oksiati Khoirunnisa

RIWAYAT HIDUP

a. Identitas

Nama	: Oksiati Khoirunnisa
Tempat/tanggal lahir	: Cilacap, 19 Januari 2002
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Perempuan
Alamat rumah	: Jl. Raya Baturraden KM. 12, Karangmangu, Baturraden, Banyumas, Jawa Tengah
No. Telp	: +6285156829504
Alamat e-mail	: oksiati@students.undip.ac.id

b. Riwayat Pendidikan

No.	Riwayat Pendidikan	Tahun Lulus
1.	S-1 Ilmu Keperawatan Universitas Diponegoro	2023
2.	Pendidikan Profesi Ners Universitas Diponegoro	2024

c. Riwayat Pekerjaan

No.	Riwayat Pekerjaan	Tahun

d. Riwayat Publikasi Terkait

No.	Judul	Nama Jurnal	Volume/*issue*/tahun
1.	Gambaran Diagnosis Keperawatan Pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Semarang	Jurnal Ners Terakreditasi Peringkat 3 (Sinta 3)	Vol 7 No. 2 Oktober 2023

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian tesis dengan judul "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Mental Fatigue* Pasien Penyakit Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis". Tujuan dari penulisan laporan penelitian tesis ini yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi *mental fatigue* pasien PGK di ruang Hemodialisis RSUD dr. Moewardi. Laporan penelitian tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta untuk memperoleh gelar Strata Dua Keperawatan pada Departemen Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Penulisan laporan penelitian tesis ini tentunya tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dan dukungan dari banyak pihak baik dalam pengamatan maupun penyusunannya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Anggorowati, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat selaku ketua Departemen Keperawatan Universitas Diponegoro dan selaku dosen pembimbing II
2. Dr. Fitri Handayani, S.Kp., MKep., Sp.KMB selaku ketua Program Studi S-2 Ilmu Keperawatan Departemen Keperawatan Universitas Diponegoro
3. Ns. Sri Padma Sari, S.Kep., MNS., Ph.D selaku dosen wali
4. Dr. Wahyu Hidayati, S.Kp., M.Kep., Sp.KMB selaku dosen pembimbing I
5. Prof. Dr. Meidiana Dwidiyanti, S.Kp., M.Sc. selaku dosen penguji I

6. Ns. Henni Kusuma, M.Kep., Sp.Kep.MB., Ph.D selaku dosen penguji II
7. Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi dan Rumah Sakit Daerah K.R.M.T. Wongsonegoro Kota Semarang
8. Keluarga yang telah memberikan dukungan moril, doa, dan kasih sayang
9. Semua teman-teman yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau, dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan laporan penelitian tesis ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana fungsinya.

Semarang, 9 September 2026

Oksiati Khoirunnisa

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN i

PERNYATAAN ii

RIWAYAT HIDUP iii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR SINGKATAN xiii

DAFTAR LAMPIRAN xiv

ABSTRAK xv

ABSTRACT xvi

BAB 1 1

PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Perumusan Masalah 7

1.3. Tujuan Penelitian 8

1.4. Manfaat Penelitian 9

1.5. Keaslian Penelitian 11

BAB II 15

TINJAUAN TEORI 15

2.1. Penyakit Ginjal Kronis (PGK) 15

2.2. Hemodialisis (HD) 17

2.3. Mental Fatigue 19

2.4. *Theory of Unpleasant Symptoms* (TOUS) 38

2.5. Kerangka Teori 45

2.6. Kerangka Konsep 46

2.7. Rumusan Hipotesis Penelitian 47

BAB III 48

METODE PENELITIAN 48

3.1. Jenis dan Rancangan Penelitian 48

3.2. Populasi dan Sampel Penelitian 48

3.3. Tempat dan Waktu Penelitian 51

3.4. Variabel Penelitian, Definisi Operasional, dan Skala Penelitian 52

3.5. Instrumen Penelitian, Uji Validitas, Uji Reliabilitas, dan Proses Penelitian 55

3.6. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data 68

3.7. Etika Penelitian 72

BAB IV 74

HASIL PENELITIAN 74

4.1. Hasil Analisis Univariat 74

4.1.1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Penyakit Penyerta, Status Pernikahan, dan Lama HD 74

4.1.2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Stres, Tingkat Kecemasan, Tingkat Depresi, dan Mental Fatigue 76

4.2. Hasil Analisis Bivariat 77

4.2.1. Hubungan Karakteristik Responden dengan Mental Fatigue 77

4.2.2. Hubungan Tingkat Stres dengan *Mental Fatigue* 78

4.2.3. Hubungan Tingkat Kecemasan dengan *Mental Fatigue* 79

4.2.4. Hubungan Depresi dengan *Mental Fatigue* 80

4.3. Hasil Analisis Multivariat 81

BAB V 84

PEMBAHASAN 84

5.1. Gambaran Karakteristik Pasien HD Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Jumlah Penyakit Penyerta, Status Pernikahan, dan Lama HD 84

5.2. Gambaran Tingkat Stres, Kecemasan, Depresi, dan *Mental Fatigue* ... 87

5.3. Hubungan Karakteristik Responden dan *Mental Fatigue* pada Pasien HD 90

5.4. Hubungan Stres dan *Mental Fatigue* pada Pasien HD 91

5.5. Hubungan Kecemasan dan *Mental Fatigue* Pada Pasien HD 92

5.6. Hubungan Depresi dan Mental Fatigue pada Pasien HD..... 93

5.7. Faktor Dominan yang Mempengaruhi *Mental Fatigue* Pada Pasien HD 94

5.8. Keterbatasan Penelitian..... 99

BAB VI 101

KESIMPULAN DAN SARAN..... 101

6.1. Kesimpulan 101

6.2. Saran..... 102

DAFTAR PUSTAKA 104

LAMPIRAN..... 131

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian..... 11

Tabel 2 Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik Berdasarkan Penurunan LFG 16

Tabel 3 Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronis Berdasarkan Peningkatan Albuminuria 16

Tabel 4 Definisi Operasional dan Skala Pengukuran..... 52

Tabel 5 Adaptasi Kuesioner MFS Versi Bahasa Indonesia 60

Tabel 6 Kategori Nilai CVR dan CVI..... 62

Tabel 7 Uji Bivariat..... 71

Tabel 8 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden pada Pasien HD Bulan November 2025 (n=134)..... 75

Tabel 9 Distribusi Frekuensi Tingkat Stres, Tingkat Kecemasan, Tingkat Depresi, dan Mental Fatigue pada Pasien HD Bulan November 2025 (n=134)..... 76

Tabel 10 Tabel Silang Karakteristik Responden dengan Mental Fatigue pada Pasien HD Bulan November 2025 (n=134) 77

Tabel 11 Tabel Silang Tingkat Stres dengan Mental Fatigue pada Pasien HD Bulan November 2025 (n=134) 79

Tabel 12 Tabel Silang Tingkat Kecemasan dengan Mental Fatigue pada Pasien HD Bulan November 2025 (n=134)..... 80

Tabel 13 Tabel Silang Depresi dan Mental Fatigue pada Pasien HD Bulan November 2025 (n=134)..... 81

Tabel 14 Hasil Analisis Bivariat Variabel Independen dengan Variabel Dependen 82

Tabel 15 Tabel Hasil Analisis Multivariat Lama HD, Tingkat Stres, dan Tingkat Kecemasan dengan Mental Fatigue pada Pasien HD Bulan November 2025 (n=134) 83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 *The middle-range theory of unpleasant symptoms*[120] 41

Gambar 2 Versi update dari Theory of Unpleasant Symptoms (TOUS)[121] 44

Gambar 3 Kerangka Teori the middle-range theory of unpleasant symptom [30,32,122,123] 45

Gambar 4 Kerangka Konsep 46

Gambar 5 Flow Diagram Seleksi Responden 50

Gambar 6 Alur Penelitian..... 67

DAFTAR SINGKATAN

AER	*Albumin Excretion Rate*
ANT	*Attention Network Test*
BPS	Badan Pusat Statistik
CKD	*Chronic Kidney Diseases*
CVI	*Content Validity Index*
CVR	*Content Validity Ratio*
DM	Diabetes Melitus
EEG	*Electroencephalogram*
EOG	*Electrooculogram*
G5	*Grade* 5
HD	Hemodialisis
HPA	Hipotalamus-Hipofisis-Adrenal
LFG	Laju Filtrasi Glomerolus
MFS	*Mental Fatigue Scale*
MS	*Multiple Sclerosis*
NTB	Nusa Tenggara Barat
PGK	Penyakit Ginjal Kronis
PGP	Penyakit Ginjal Polikistik
RSD K.R.M.T. Wongsonegoro	Rumah Sakit Daerah Kanjeng Raden Mas Tumenggung Wongsonegoro
RSU	Rumah Sakit Umum
RSUD	Rumah Sakit Umum Daerah
RSUP	Rumah Sakit Umum Pusat
SAM	Simpatetik-Adrenal-Medula
SKI	Survei Kesehatan Indonesia
TPG	Terapi Pengganti Ginjal

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian 131

Lampiran 2 Lembar Uraian Konsultasi Tesis 139

Lampiran 3 Informed Consent 143

Lampiran 4 Ethical Clearance RSUD K.R.M.T Wongsonegoro 144

Lampiran 5 Hasil Perhitungan CVR dan CVI 145

Lampiran 6 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner MFS 146

Lampiran 7 Ethical Clearance RSUD Dr. Moewardi 149

Lampiran 8 Uji Statistik Univariat 150

Lampiran 9 Uji Statistik Bivariat 154

Lampiran 10 Uji Statistik Multivariat 168

Lampiran 11 Izin Penggunaan Instrument Penelitian 170

Departemen Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro
September, 2026

Oksiati Khoirunnisa

Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Mental Fatigue* pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis

xvi + 172 Halaman + 15 Tabel + 6 Gambar + 11 Lampiran

ABSTRAK

Latar Belakang: Penderita Penyakit Ginjal Kronis (PGK) yang menjalani hemodialisis (HD) sering mengalami *mental fatigue* akibat beban fisik dan psikologis yang berkepanjangan. Faktor karakteristik demografi dan psikologis seperti stres, kecemasan, dan depresi diduga berperan dalam memperberat kondisi tersebut.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan *mental fatigue* pada pasien yang menjalani HD

Metode: Penelitian dengan desain *cross-sectional* dilakukan pada 134 pasien HD dan direkrut menggunakan teknik purposive sampling di RSUD Dr. Moewardi pada November 2025. Data diperoleh melalui kuesioner terstandar dan dianalisis menggunakan uji Chi-square dan regresi logistik biner.

Hasil: *Mental fatigue* ditemukan pada 55,2% (n=74) responden. Lama hemodialisis, stres, kecemasan, dan depresi menunjukkan hubungan yang signifikan dengan *mental fatigue* ($p<0.05$). Pada model multivariat, stres ($p = 0.001$; OR= 7.179, 95% CI= 2.903-17.757) dan kecemasan ($p= 0.001$; OR= 13.565, 95% CI= 2.882-63.858) berhubungan signifikan dengan *mental fatigue*.

Kesimpulan: Stres dan kecemasan berhubungan signifikan dengan *mental fatigue* pada pasien HD, dengan kecemasan sebagai faktor yang paling dominan. Penilaian psikologis secara rutin perlu diintegrasikan ke dalam asuhan keperawatan pasien HD untuk mendukung deteksi dini dan penatalaksanaan *mental fatigue*.

Kata Kunci: *mental fatigue, renal dialysis, anxiety, stress, psychological*

Daftar pustaka: 171 (1963 – 2026)

Department of Nursing
Faculty of Medicine
Diponegoro University
September, 2026

Oksiati Khoirunnisa

Analysis of Factors Affecting Mental Fatigue in Patients with Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis

xvi + 172 Pages + 15 Tables + 6 Pictures + 11 Attachments

ABSTRACT

Background: Patients with Chronic Kidney Diseases (CKD) undergoing hemodialysis (HD) frequently experience mental fatigue due to prolonged physical and psychological burdens. Demographic and psychological factors, such as stress, anxiety, and depression, are suspected to exacerbate this condition.

Objective: To analyse factors associated with mental fatigue among patients undergoing maintenance hemodialysis

Methods: A cross-sectional study was performed among 134 patients undergoing maintenance hemodialysis recruited through purposive sampling at Dr. Moewardi Hospital in November 2025. Data were obtained through standardized questionnaires and analyzed using the Chi-square tests and binary logistic regression.

Results: Univariate analysis revealed that the majority of respondents experienced mental fatigue (n = 74, 55.2%). Hemodialysis duration, stress, anxiety, and depression were significantly associated with mental fatigue ($p < 0.05$). Multivariate analysis demonstrated that stress (p= <0.000; OR= 7.029, 95% CI= 2.722-18.148) and anxiety (p= <0.031; OR= 3.726, 95% CI= 1.125-12.344) were significantly associated with mental fatigue, with stress was identified as the most dominant factor.

Conclusion: Stress and anxiety were significantly associated with mental fatigue among hemodialysis patients, with anxiety emerging as the most dominant associated factor. Routine psychological assessment should be integrated into hemodialysis nursing care to support the early detection and management of mental fatigue.

Keywords: Mental fatigue; renal dialysis; anxiety; stress, psychological

References: 171 (1963 – 2026)