



**GAMBARAN FATIGUE PADA PETANI DENGAN DIABETES
MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PANTI
KABUPATEN JEMBER**

*diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana pada
Program Studi Ilmu Keperawatan.*

SKRIPSI

Oleh

**Nafy'atussholeha
202310101054**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
JEMBER
2025**

PERSEMBAHAN

Tidak ada lembar yang paling berarti dan paling indah dalam skripsi ini kecuali lembar persembahan. Dengan mengucapkan syukur kehadirat Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya. Rasa syukur dan bahagia yang saya rasakan ini akan saya persembahkan juga kepada orang-orang yang sangat berarti dalam proses perjalanan saya, karena berkat doa dan dukungan dari mereka saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan pertolongan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik;
2. Kedua orang tua saya yang menjadi sebuah alasan utama saya untuk dapat bertahan dalam setiap proses yang saya jalani selama perkuliahan untuk aba Sutrisno dan umi Lilik Suryani, adik saya Azzahra Nafyatussholeha, Kakek saya Ustadhi dan Nenek saya Alm. Tuminik serta keluarga besar. Terima kasih atas segala dukungan, didikan, kasih sayang, doa, dan usaha yang terbaik sehingga peneliti mampu untuk bertahan dan menyelesaikan studinya sampai Sarjana serta menjadi tempat untuk pulang;
3. Almamater Fakultas Keperawatan Universitas Jember dan seluruh Bapak/Ibu dosen yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya selama proses pembelajaran hingga tahap skripsi ini;
4. Pihak Puskesmas Panti Kabupaten Jember dan seluruh partisipan yang telah meluangkan waktu dan kesempatan untuk turut membantu dalam proses penyelesaian tugas akhir;
5. Teman-teman yang senantiasa menemani, memberikan semangat dan motivasi selama penyusunan skripsi ini yaitu Alifia, Intan, Viona, Woro, Dian, Laila, terima kasih atas segala dukungan, pengalaman, waktu, dan ilmu yang dijalani selama perkuliahan hingga penyelesaian tugas skripsi ini;
6. Diri sendiri yang selalu mampu menguatkan dan menyakinkan tanpa jeda bahwa semuanya bakalan selesai pada waktunya.

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah:5)

“Terlambat bukan berarti gagal, Cepat bukan berarti hebat. Terlambat bukan menjadi alasan untuk menyerah, setiap orang memiliki proses yang berbeda. *Percaya Proses* itu yang paling penting, Karena Allah telah mempersiapkan hal baik dibalik kata proses yang kamu anggap Rumit”

(Edwar Satria)

¹ Kementerian Agama Republik Indonesia. (2019). *Al-Qur'an dan Terjemahannya Edisi Penyempurnaan 2019*. Cetakan Pertama. Jakarta: Badan Litbang dan Diklat Kemenag RI.

² Edwar Satria [@edwarsatria7]. Sepenggal Kalimat. TikTok, 2 Februari 2024. <https://vt.tiktok.com/ZS6VtUwSo/>

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nafy'atussholeha

NIM : 202310101054

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "*Gambaran Fatigue pada Petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember*" yang saya tulis adalah hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang telah saya cantumkan sumber referensinya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun. Karya ini merupakan karya saya sendiri bukan plagiasi atau jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus di junjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 10 Januari 2025

Yang menyatakan,



Nafy'atussholeha

NIM 202310101054

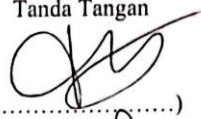
HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul “Gambaran Fatigue pada Petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keperawatan Universitas Jember pada :

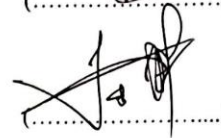
Hari : Kamis
Tanggal : 30 Januari 2025
Tempat : Fakultas Keperawatan Universitas Jember

Pembimbing
Pembimbing Utama
Nama : Ns. Nur Widayati, MN
NIP : 1981061020060420001

Tanda Tangan


(.....)

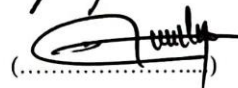
Pembimbing Anggota
Nama : Ns. Jon Hafan S., S.Kep., M.Kep.,Sp.Kep.MB.
NRP : 198401022015041002


(.....)

Penguji
Penguji Utama
Nama : Murtaqib, S.Kp., M.Kep
NIP : 197408132001121002


(.....)


Penguji Anggota
Nama : Ns. Ika Adelia Susanti, S.Kep., M.Kep
NIP : 199607162024062001


(.....)

Mengetahui

Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Jember




Dr. Ns. Rondhianto, S.Kep., M.Kep.
NIP. 198303242006041002

Gambaran Fatigue pada Petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember (*Description of Fatigue in Farmers with Diabetes Mellitus in the Working Area of the Panti Health Center, Jember Regency*)

Nafy'atussholeha

Faculty of Nursing, University of Jember

ABSTRACT

Background: Farmers are among the occupations at risk of experiencing fatigue. Fatigue can occur in farmers and individuals with diabetes mellitus (DM) due to physical and physiological factors. In farmers, fatigue is caused by excessive working hours beyond capacity, leading to decreased productivity, increased risk of occupational accidents, and work-related diseases. Meanwhile, in individuals with DM, fatigue results from physical and psychological dysfunction associated with hypoglycemia or hyperglycemia. This condition is a cellular response to maintain cell function due to cellular starvation, in which cells lack glucose despite its availability in the surrounding environment. Purpose: This study aimed to identify fatigue in farmers with Type 2 DM s at working area of Panti Health Center, Jember Regency. Methods: This research used A quantitative descriptive study with a cross-sectional approach was conducted. The sampling technique of this study was total sampling, resulting in a total of 117 people. Data collection in this study used the Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) questionnaire, then analyzed and presented in percentage. Results: The research results showed that there were 43,6 % with high fatigue, 34,2 % with moderate fatigue and 22,2 % with low fatigue. Conclusion: The conclusion of this research is that the majority of farmers experienced high levels of fatigue, which can have a negative impact on their quality of life and productivity. Nurse solution provide that can help reduce fatigue in farmers.

Keywords: *Farmers, Fatigue, Type 2 Diabetes Mellitus*

RINGKASAN

Gambaran Fatigue pada Petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember; Nafy'atussholeha; 202310101054; 2025; 69 halaman; Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Jember.

Petani berisiko menderita diabetes melitus (DM) karena kerap terpapar terhadap sebuah faktor risiko kontaminasi lingkungan oleh bahan kimia yakni pestisida. Pestisida yang disemprotkan dapat mencemari lingkungan akibat penumpukan residu dalam tanah. Semakin sering pestisida tersebut di aplikasikan maka proses perkembangan resistensi terhadap bahan tersebut menjadi lebih cepat, dan jumlah pestisida yang masuk ke dalam tubuh juga meningkat. Gejala yang timbul pada diabetes melitus antara lain polidipsi, poliuri, polifagi, penyembuhan luka yang lama, terjadi infeksi yang sering, penurunan kemampuan melihat, dan kelelahan. Terjadinya kelelahan berhubungan dengan gaya hidup, nutrisi, medis, psikologis, dan glikemia.

Kelelahan juga disebabkan karena gangguan resistensi insulin dapat mengganggu produksi ATP di mitokondria, yang mengakibatkan kelelahan pada pasien diabetes melitus. Pasien diabetes mengalami kelelahan dua kali lebih sering karena tingginya kadar ion fosfat anorganik dan kalium, yang berkontribusi terhadap rasa lelah tersebut. Dengan Penerapan gaya hidup termasuk pola makan yang sehat akan membantu mengurangi fatigue atau kelelahan. Petani menjadi salah satu pekerjaan yang berisiko mengalami fatigue kerja. Lamanya waktu kerja yang melebihi dari batas kapasitasnya dapat mengakibatkan penurunan produktivitas, yang disebabkan oleh kelelahan, risiko kecelakaan kerja, dan munculnya penyakit akibat pekerjaan.

Tujuan dari penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran fatigue pada Petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2. Desain penelitian ini yaitu metode kuantitatif, penelitian deskriptif dengan pendekatan cross-sectional yang bertujuan untuk mengetahui gambaran fatigue pada Petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di

Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember. Sampel dalam penelitian ini yaitu petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 dengan responden sebanyak 117 orang. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner karakteristik responden, Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) Analisis data menggunakan analisis univariat. Peneliti melakukan uji kelayakan etik di Fakultas Keperawatan Universitas Jember.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan median dari usia petani yaitu 54,9 tahun dengan usia minimal 32,7 tahun dan maksimal 64,7 tahun dengan lama menderita Diabetes Melitus tipe 2 selama 5-10 tahun sebanyak 54 (46,2%) responden. Mayoritas responden berjenis kelamin Perempuan sebanyak 81 (69,2%) dan sisanya adalah laki-laki sebanyak 36 (30,8%) dengan tingkat pendidikan terakhir tamat SD/ sederajat sebanyak 70 (59,8%) dan tamat SMA/ sederajat sebanyak 24 (20,5%) responden. Mayoritas responden berstatus sudah menikah sebanyak 108 (92,3%) dengan hasil penelitian menunjukkan mayoritas dari responden mengalami fatigue tinggi sebanyak 51 responden (43,6%) dengan hasil distribusi rerata tertinggi pada indikator kelelahan mental yaitu 13.06 dengan standar deviasi 2.574.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu fatigue atau kelelahan saat kerja yang dirasakan petani secara terus menerus bisa menjadi tanda bahwa tubuh mereka membutuhkan istirahat dan perhatian lebih. Peran perawat diharapkan dapat memberikan atau mengajarkan pengaturan aktivitas dan istirahat meliputi mengajarkan cara mengidentifikasi kebutuhan istirahat terkait kelelahan yang dialami petani, memberikan penjelasan mengenai anjuran penyusunan jadwal aktivitas, istirahat, dan mengajarkan cara mengidentifikasi target dan jenis aktivitas sesuai kemampuannya. Mis. petani laki-laki: menggarap, mencangkul, membajak sawah, sampai menanam padi; sedangkan petani perempuan: pengolahan lahan, penanaman, penyiangan rumput atau gulma, pemberantasan hama penyakit tanaman hingga pemanenan.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT., berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi yang berjudul “Gambaran Fatigue pada Petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember” merupakan sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep.) pada Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan Universitas Jember. Penyusunan skripsi ini mendapat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka perkenankan saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ns. Rondhianto, S.Kep., M.Kep. selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Jember yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas yang menunjang pembelajaran di Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan;
2. Dr. Ns. Dodi Wijaya, S.Kep., M.Kep. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, dukungan dan nasihat dari awal perkuliahan hingga perkuliahan saat ini;
3. Ns. Nur Widayati, MN. selaku Dosen Pembimbing utama dan Ns. Jon Hafan Sutawardana, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep. MB. selaku Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini;
4. Ns. Murtaqib, S.Kp., M.Kep. selaku Penguji Utama dan Ns. Ika Adelia Susanti S.Kep., M.Kep. selaku Penguji Anggota yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan saran, untuk memperbaiki skripsi;
5. Puskesmas panti yang telah memberikan ijin dan bantuan untuk melakukan penelitian;
6. Seluruh responden penelitian yang telah berkenan menjadi responden penelitian saya secara suka rela dan kooperatif.

Penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun karena menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak di kemudian hari.

Jember, 11 Januari 2025

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSEMBAHAN.....	ii
MOTTO	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Diabetes Melitus Tipe 2	6
2.2 Fatigue (Kelelahan).....	7
2.3 Mekanisme Fatigue pada Petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2.....	9
2.4 Alat Ukur yang Digunakan (3 alat ukur).....	9
2.5 Kerangka Konsep	11
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	12
3.1 Desain Penelitian.....	12
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	12
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	13
3.4 Prosedur Penelitian.....	13
3.5 Pengumpulan Data Penelitian	14
3.6 Alat/Instrumen Penelitian	15
3.7 Metode Analisis.....	17
3.8 Etika Penelitian	18
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil Penelitian	20

4.2 Pembahasan Penelitian	24
BAB 5. PENUTUP.....	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Hambatan Penelitian	35
5.3 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	12
Tabel 3.2 Blue Print Kuisisioner.....	15
Tabel 3.3 <i>Coding</i> data Karakteristik Responden.....	17
Tabel 3.4 <i>Coding</i> Kuisisioner MFI-20 (Favorable dan Unfavorable)	17
Tabel 4.1 Karakteristik Responden (n=117)	20
Tabel 4.2 Tingkat Fatigue pada Petani dengan DM Tipe 2	21
Tabel 4.3 Rerata Fatigue pada Petani dengan DM Tipe 2	21
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Indikator Kelelahan Umum	22
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Indikator Kelelahan Fisik	22
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Indikator Penurunan Aktivitas.....	23
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Indikator Penurunan Motivasi	23
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Indikator Kelelahan Mental	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konsep	11
----------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar <i>Informed</i>	45
Lampiran 2. Lembar <i>Consent</i>	46
Lampiran 3. Karakteristik Responden.....	47
Lampiran 4. Kuisisioner <i>Multidimensional Fatigue Inventory</i> versi Indonesia	48
Lampiran 5. Hasil Olah Data	50
Lampiran 6. Surat Keterangan Selesai Studi Pendahuluan	58
Lampiran 7. Surat Keterangan Izin Penelitian	59
Lampiran 8. Surat Keterangan Selesai Penelitian	62
Lampiran 9. Sertifikat Laik Etik Penelitian	63
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian	64
Lampiran 11. Lembar Konsultasi.....	65

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Petani berisiko menderita diabetes melitus atau DM karena kerap terpapar terhadap sebuah faktor risiko kontaminasi lingkungan oleh bahan kimia yakni pestisida (Fandana, 2020). Pestisida yang disemprotkan dapat mencemari lingkungan akibat penumpukan residu dalam tanah. Semakin sering pestisida tersebut di aplikasikan maka proses perkembangan resistensi terhadap bahan tersebut menjadi lebih cepat, dan jumlah pestisida yang masuk ke dalam tubuh juga meningkat (Saputri et al., 2018). Diabetes lebih sering ditemukan di daerah pedesaan dan terjadi pada komunitas petani dibandingkan non petani yang dikaitkan dengan paparan bahan kimia pertanian, dengan prevalensi 15,0% (Velmurugan et al., 2021). Masa kerja petani >20 tahun memiliki risiko 15 kali lebih besar untuk menderita penyakit diabetes melitus atau DM tipe 2 (Saputri et al., 2018).

Gejala yang timbul pada diabetes melitus atau DM antara lain polidipsi, poliuri, polifagi, penyembuhan luka yang lama, terjadi infeksi yang sering, penurunan kemampuan melihat, dan kelelahan (Na'ilah Rahmatika et al., 2022). Terjadinya kelelahan berhubungan dengan gaya hidup, nutrisi, medis, psikologis, dan glikemia. Pada penderita DM, kelelahan terjadi akibat gangguan fungsi fisik dan psikologis yang berhubungan dengan hipoglikemia atau hiperglikemia. Kondisi ini merupakan respons seluler untuk mempertahankan fungsi sel akibat starvasi seluler, di mana sel kekurangan glukosa meskipun tersedia di sekitarnya (Kalra & Sahay, 2018). Petani menjadi salah satu pekerjaan yang berisiko mengalami fatigue kerja. Aktivitas petani seperti menggarap, mencangkul, dan membajak sawah sampai menanam padi dapat mempengaruhi posisi kerja yang dapat menyebabkan fatigue kerja. Lamanya waktu kerja yang melebihi dari batas kapasitasnya dapat mengakibatkan penurunan produktivitas, yang disebabkan oleh kelelahan, risiko kecelakaan kerja, dan munculnya penyakit akibat pekerjaan (Bausad & Muchlisa, 2023).

Data dari International Diabetes Federation (IDF) mengindikasikan banyaknya orang yang menderita diabetes di dunia di tahun 2021 hingga 537 juta. Jumlah ini diperkirakan dapat terus mengalami peningkatan hingga angka 46 % atau 783 juta kasus pada tahun 2045 dengan rata-rata usia 20 hingga 79 tahun. Indonesia sendiri ada pada urutan nomor lima negara yang memiliki banyaknya kasus diabetes yang paling banyak sejumlah 19,5 juta terdiagnosa di tahun 2021 (International Diabetes Federation, 2021). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Jember tahun 2020 didapatkan angka kunjungan pasien diabetes melitus (DM) di Kabupaten Jember sebanyak 35.951 orang yang tersebar pada 31 kecamatan. Kecamatan Panti menjadi salah satu kecamatan dengan angka kunjungan Diabetes Melitus atau DM sebanyak 917 orang. Jumlah petani sebanyak 391.225 orang di Kabupaten Jember (BPS Jember, 2020). Terjadinya kelelahan kerja pada petani tergolong tinggi sebanyak 62 orang (69,7%) (Bausad & Muchlisa, 2023). Kecamatan Panti menjadi urutan ke 4 yang bermata pencaharian sebagai petani dengan jumlah 12.343 orang (BPS Jember, 2023). Selama tahun 2023, tercatat 411 orang menderita diabetes melitus tipe 2 yang rutin berobat di Puskesmas Panti, dimana 113 orang di antaranya berprofesi sebagai petani (Chasanah, 2024). Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Puskesmas Panti didapatkan penambahan data baru yaitu sebanyak 7 orang yang rutin berobat di Puskesmas Panti dengan diabetes melitus tipe 2 yang berprofesi sebagai petani. Sehingga, total jumlah keseluruhan petani dengan diabetes melitus tipe 2 di Kecamatan Panti sebesar 120 orang.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa paparan pestisida dapat dikaitkan dengan diabetes melitus tipe 2. Faktor risiko yang mempengaruhi paparan pestisida antara lain masa kerja, penggunaan alat pelindung diri (APD), frekuensi penyemprotan, dan jenis pestisida yang digunakan (Sari et al., 2021). Petani yang terpapar pestisida berisiko mengalami diabetes melitus karena pestisida toksik dapat masuk ke dalam tubuh melalui mulut, kulit, atau pernapasan. Setelah tertelan, pestisida diserap oleh mikroba di usus dan menghasilkan asam asetat, yang lalu dijadikan glukosa dengan glukogenesis pada usus serta hati. Jika paparan pestisida terjadi secara berulang, kadar glukosa

pada darah akan mengalami peningkatan, yang dapat menyebabkan diabetes melitus (Fandana, 2020). Gejala yang timbul pada diabetes melitus atau DM yakni polidipsi, poliuri, polifagi, penyembuhan luka yang lama, dan kelelahan. (Na'ilah Rahmatika et al., 2022).

Kelelahan yaitu sebuah contoh ciri-ciri yang terjadi pada pasien dengan diabetes melitus atau DM dan dapat secara signifikan mempengaruhi kualitas hidup mereka (Beehan-Quirk et al., 2020). Sebanyak 70% pasien di Puskesmas Kejayan melaporkan mengalami kelelahan yang berlebihan saat melakukan aktivitas. Pada studi yang dilaksanakan oleh Kaur di tahun 2019, terdapat 61% pasien diabetes melitus mengalami kelelahan (Kaur et al., 2019). Sedangkan pada studi yang dilaksanakan oleh Seo di tahun 2015 di Korea melibatkan 180 responden dan menunjukkan bahwa banyak pasien diabetes melitus mengalami kelelahan (Seo et al., 2015). Petani merupakan pekerjaan yang cukup memakan banyak tenaga sehingga menyebabkan petani mudah lelah. Aktivitas yang sering dilakukan petani saat bekerja adalah mencangkul, membajak sawah, sampai pada proses penanaman padi dengan secara langsung atau manual tanpa menggunakan alat. Hal ini mempengaruhi sikap kerja dan posisi kerja petani sehingga petani sering mengalami kelelahan (Vitianoza et al., 2021).

Studi mengenai identifikasi faktor yang memberikan dampak rasa lelah bekerja sudah dilaksanakan oleh sejumlah peneliti yaitu studi yang dilaksanakan oleh Arini dan Dwiyantri di tahun 2015 pada pengumpul tol di Surabaya terdapat 34 pekerja (50,7%) mengalami kelelahan ringan, 24 pekerja (35,8%) mengalami kelelahan sedang serta 9 pekerja (13,4%) mengalami kelelahan berat (Arini & Dwiyantri, 2015). Penelitian serupa yang dilakukan (Sitorus, 2022) mendapatkan responden yang termasuk dalam kategori kurang lelah sebanyak 12 orang (14,1%), sedangkan dengan kategori lelah sebanyak 63 orang (74,1%) serta kategori sangat lelah sebanyak 10 orang (11,8%). Pada hasil penelitian (Gaol et al., 2018) menunjukkan kelelahan kerja sedang yakni senilai 53,3%, sementara tingkat kelelahan kerja rendah senilai 32,0% serta kelelahan kerja tinggi sebesar 14,7%.

Rasa lelah yang terus-menerus tidak hanya mengganggu aktivitas sehari-hari, serta petani akan mengalami sakit pada bahu, nyeri pinggang, kepala terasa berat dan sulit berkonsentrasi (Vitianoza et al., 2021). Kelelahan yang dialami oleh pasien diabetes melitus dapat berdampak negatif pada kualitas hidup mereka (Singh et al., 2016). Oleh karena itu, menangani kelelahan pada pasien diabetes melitus atau DM tipe 2 adalah langkah penting dalam upaya meningkatkan kualitas hidup mereka secara keseluruhan, memungkinkan mereka untuk menjalani kehidupan yang lebih sehat, aktif, dan sejahtera. Fatigue seringkali dianggap sebagai gejala yang umum dan tidak terlalu diperhatikan, padahal efeknya dapat sangat mengganggu dan mempengaruhi berbagai aspek kehidupan pasien. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud “meneliti kelelahan yang dialami oleh petani dengan diabetes melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan, perumusan masalah yang bisa ditentukan pada studi yang dilaksanakan bagaimana gambaran fatigue pada petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum studi ini yaitu untuk mengetahui gambaran fatigue pada petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menganalisis karakteristik responden pada petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember.
- b. Menganalisis fatigue pada petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Untuk meningkatkan pengetahuan serta pemahaman tentang *fatigue* pada penderita Diabetes Melitus, khususnya di kalangan petani. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang terkait dengan kelelahan diabetes melitus tipe 2.

1.4.2 Manfaat Praktis

Studi ini dapat digunakan sebagai referensi kepustakaan atau studi literatur terbaru yang membahas terkait gambaran *fatigue* pada petani dengan diabetes melitus tipe 2. Diharapkan juga dapat menjadi sumber informasi dan tambahan pengetahuan bagi masyarakat mengenai tingkat kelelahan pada petani dengan diabetes melitus tipe 2

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes melitus atau DM tipe 2 yaitu jenis diabetes yang disebabkan karena hilangnya progresif B-sekresi insulin sel, seringkali menjadi penyebab dari resistensi insulin. DM tipe 2 merupakan jenis diabetes melitus yang disebabkan oleh terdapatnya sebagian besar resistensi insulin dengan diikuti defisiensi insulin relatif hingga pada sebagian defek sekresi insulin yang disertai resistensi insulin (PERKENI, 2021). Etiologi dari DM tipe 2 yaitu karena adanya resisten insulin serta adanya kegagalan relative pada sel β pankreas. Resistensi insulin adalah peristiwa menurunnya kapabilitas insulin dalam memberikan rangsangan pengambilan glukosa oleh jaringan perifer serta melakukan penghambatan pembentukan glukosa oleh hati (PERKENI, 2021).

Patofisiologis diabetes melitus tipe 2 disebabkan karena resistensi insulin dalam sel otot serta hati dan adanya kegagalan sel beta pankreas. Adapun organ lain yang juga terlibat dalam pembentukan DM Tipe 2 adalah jaringan lemak yakni liposis meningkat, gastrointestinal terjadinya defisiensi inkreatin, sel alfa pancreas terjadinya hiperglukagonemia, ginjal terjadinya penambahan absorpsi glukosa, dan otak yang menyebabkan resistensi insulin (PERKENI, 2021).

Faktor atau penyebab diabetes ini yaitu obesitas, usia lanjut, kurang beraktivitas dan faktor keturunan (Harefa & Lingga, 2023). Diabetes tipe 2 membutuhkan pra-diagnostik yang panjang, sepertiga sampai setengah dari pasien DM tipe 2 mungkin tidak terdiagnosis. Jika diagnosis DM tipe 2 tertunda dalam waktu yang lama akan terjadi komplikasi seperti gangguan penglihatan, penyakit jantung atau stroke (International Diabetes Federation (IDF), 2021).

Manifestasi klinis dari DM dibagi menjadi 2 yakni akut serta kronik. Manifestasi akut terdiri dari : polyphagia (banyak makan), polydipsia (banyak minum), polyuria (banyak kencing di malam hari), nafsu makan bertambah namun berat badan menurun, sering Lelah (Febriyan, 2020). Adapun manifestasi kronik dari diabetes adalah : kesemutan, kulit terasa panas atau terasa seperti tertusuk jarum, rasa kebas pada kulit, kram, kelelahan, mudah mengantuk, gigi mudah goyah dan lepas, penglihatan kabur (Febriyan, 2020).

Penatalaksanaan pada penderita DM tipe 2 ditujukan untuk meraih peningkatan kualitas hidup bagi pasien. Tujuan penatalaksanaan dibagi menjadi dua, penatalaksanaan tujuan jangka pendek dan penatalaksanaan tujuan jangka panjang. Tujuan jangka pendek yang akan dicapai yaitu mengurangi gejala DM, menjaga kenyamanan, serta mencapai target pengendalian glukosa darah. Pada tujuan penatalaksanaan jangka panjang, penderita dapat menghindari serta menghambat progresivitas komplikasi makrovaskuler serta mikrovaskuler dan neuropati diabetikum. Tujuan dari penatalaksanaan pasien dengan DM yaitu untuk mengurangi morbiditas serta mortalitas diabetes melitus. Pencapaian tersebut bisa dicapai apabila dalam pengelolaan pasien dapat terjadi secara holistic melalui edukasi terhadap pasien mengenai cara merawat individu serta berubahnya pola pikir (PERKENI, 2021).

2.2 Fatigue (Kelelahan)

2.2.1 Definisi

Fatigue (kelelahan) perasaan subjektif lelah yang luar biasa ketika beristirahat dan beraktivitas, kekurangan energi, daya tahan tubuh yang menurun atau hilangnya semangat. Hal tersebut dapat menyebabkan perasaan tidak menyenangkan, menyusahkan dan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari dan sosial (Davey, 2019). Pada hakikatnya kelelahan bersifat multicausal yakni sensasi multidimensial yang terdiri dari aspek fisik, psikis, dan situasional. Terhadap pasien DM Tipe 2 kelelahan terbagi menjadi lima dimensi yakni kelelahan umum, fisik, aktivitas berkurang, penurunan motivasi, serta psikis (Nursiswati et al., 2023).

2.2.2 Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala dari kelelahan menurut (Kalra & Sahay, 2018) yaitu

- a. Gejala fisik: penurunan aktivitas dan energi, penurunan daya tahan fisik, perasaan berat, lesu, nyeri otot, sakit kepala, sulit tidur dan rileks.
- b. Gejala kognitif: penurunan konsentrasi, perhatian, kemampuan berpikir.
- c. Gejala emosional: menurunnya motivasi dan inisiatif, menurunnya minat, merasa kewalahan, bosan, tidak mau mengerahkan usaha, harga diri menurun.

2.2.3 Faktor Yang Mempengaruhi kelelahan menurut ((Kalra & Sahay, 2018):

a. Gaya hidup

Gaya hidup yang tidak sehat, pola makan yang buruk, kesehatan yang buruk, kebiasaan tidur yang buruk, konsumsi alkohol atau kafein berlebihan, dan penghentian obat dapat menyebabkan kelelahan.

b. Penyebab medis

Kondisi medis seperti anemia, gangguan elektrolit, dan kekurangan multivitamin juga ditandai dengan kelelahan. Penyakit tersebut dapat terjadi baik pada pasien diabetes atau orang tanpa diabetes. Kondisi ini terjadi bersamaan dengan kekurangan nutrisi.

c. Penyebab psikologis

Dalam beberapa kasus, gangguan psikologis dapat memperburuk kelelahan. Distress diabetes merupakan respons emosional yang ditandai dengan ketakutan, ketidaknyamanan, atau kesedihan yang ekstrem akibat ketidakmampuan mengatasi tantangan dan tuntutan hidup karena diabetes.

d. Penyebab terkait diabetes

Penyebab terkait diabetes seperti kontrol glikemia buruk, komplikasi diabetes, dan gangguan endokrin lain. Hiper dan hipoglikemia, fluktuasi glikemik berlebihan mempengaruhi sebagian atau seluruh heksada glukosa darah dapat menyebabkan kelelahan. Kelelahan bisa menjadi gejala baru atau mengindikasikan timbulnya komplikasi yang berbahaya seperti gagal jantung atau penyakit ginjal.

e. Penyebab endokrin

Penderita diabetes lebih rentan mengalami gangguan endokrin. Kondisi seperti penyakit Addison, sindrom cushing, dan hipotiroidisme dapat memperburuk kelelahan jika tidak diketahui atau tidak diobati.

2.2.4 Dampak Fatigue

Kelelahan (*fatigue*) terhadap pasien diabetes melitus (DM) tipe 2 memiliki beberapa dampak seperti dalam status kesehatan, fungsi tekanan emosional, tingkat kegiatan fisik serta mortalitas terlebih di usia tua. Fenomena

tersebut bisa didefinisikan semakin tinggi tingkat kelelahan individu, maka dapat menurunkan tingkat kesehatan, status fungsional, meningkatkan depresi, menurunkan tingkat aktivitas dan akhirnya akan berdampak pada peningkatan risiko mortalitas (Moreh et al., 2010).

2.3 Mekanisme terjadinya Fatigue pada Petani dengan DM Tipe 2

Kelelahan akibat diabetes pada petani merupakan masalah yang mendesak karena dampaknya yang luas terhadap kesehatan, produktivitas, dan kualitas hidup. Kondisi ini menurunkan kinerja dan keselamatan kerja, meningkatkan risiko kecelakaan dan cedera, serta memperburuk kesehatan fisik dan mental. Hambatan signifikan terhadap perawatan diabetes bagi pekerja pertanian diantaranya gaya hidup migrasi mengganggu perawatan lanjutan, tindak lanjut/pemantauan medis. Selain itu, Peningkatan ini dapat terjadi pada petani yang sering terkena paparan pestisida. Penggunaan pestisida dalam jangka panjang dengan dosis yang berlebihan dapat mengganggu keseimbangan hormon endokrin dan sistem metabolisme tubuh, termasuk metabolisme karbohidrat. Hal ini mempengaruhi produksi dan pemecahan glukosa, sehingga menyebabkan terjadinya diabetes melitus tipe 2 (Saparingga, 2024).

2.4 Alat Ukur yang Digunakan (3 alat ukur)

2.4.1 *Fatigue Severity Scale (FSS)*

Instrumen FSS dipergunakan dalam mengukur pengaruh fatigue terhadap realitas kehidupan. Kuesioner ini terdiri dari 9 pertanyaan yang mampu mengindikasikan apakah seseorang mengalami kelelahan terkait penyakitnya. FSS menekankan dampak kelelahan pada kehidupan sehari-hari dalam hal akumulasi efek kelelahan fungsional, yang tampaknya cocok untuk mendeteksi keberadaan dan tingkat keparahan kelelahan. FSS dirancang untuk membedakan kelelahan dari depresi klinis, karena keduanya memiliki beberapa gejala yang sama. FSS menguji berbagai domain, termasuk motivasi, olahraga, dan gangguan dengan pekerjaan, keluarga, atau kehidupan sosial. FSS terdiri dari 9 item kuesioner, dan penilaian dilakukan dengan menjumlahkan respons (angka) dan membaginya dengan 9. Skor

kurang dari 4 dianggap tidak mengalami kelelahan, skor 4 hingga 4,9 dianggap mengalami kelelahan sedang, dan skor 5 atau lebih dianggap mengalami kelelahan berat. FSS telah terbukti memiliki reliabilitas yang baik, dengan nilai Cronbach's alpha sebesar 0,89 juga menunjukkan validitas yang baik. Hasil analisis faktor menunjukkan validitas konstruk yang kuat saat diuji pada pasien kanker, yang menegaskan validitas konstruk yang baik.

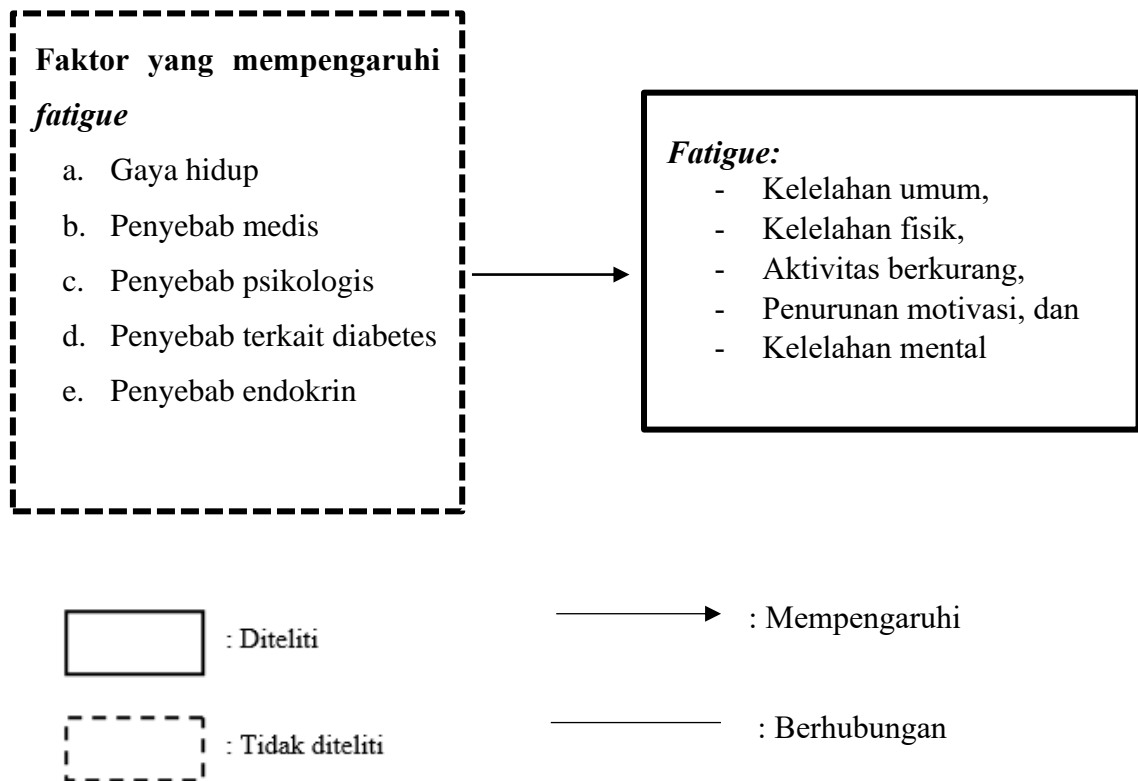
2.4.2 *Fatigue Scale for Motor and Cognitive Functions (FSMC)*

Instrumen FSMC dipergunakan dalam melakukan pengukuran besarnya fatigue dengan mengukur sub skala seperti kemampuan kognitif dan kemampuan motorik. Instrumen ini memiliki 20 item pertanyaan yang dibagi menjadi 10 pertanyaan untuk kemampuan motorik dan 10 pertanyaan untuk mengukur kemampuan kognitif. Setiap pertanyaan memiliki jawaban skala likert dengan 5 poin dari “sangat setuju” dan “sangat tidak setuju”. Golongan pada skala motorik terdiri dari keterampilan, periode istirahat, stress dan kemampuan fisik, lingkungan sosial, otot, fisik, motivasi, kecepatan, reaktif, dan kalori. Sedangkan pada skala kognitif terdiri dari konsentrasi, cara mengambil keputusan, cara belajar, ketergantungan terhadap pekerjaan, stress dan konsentrasi, berpikir kritis, motivasi, kemampuan berbicara, kepedulian serta kapabilitas dalam mengingat.

2.4.3 *Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20)*

Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) merupakan instrumen kuesioner yang tersusun atas 20 item yang terdiri dari lima indikator (Kelelahan Umum, Kelelahan Fisik, Penurunan Motivasi, Penurunan Aktivitas, dan Kelelahan Mental) yang dikembangkan oleh Smets dkk. Kuisisioner *Multidimensional Fatigue Inventory* digunakan untuk menilai aspek-aspek kelelahan tertentu pada pasien T2DM. Sebelumnya instrumen ini dibuat dalam bahasa Belanda dan dibuat pada tahun 1995. Kuesioner ini merupakan kuesioner yang telah diadaptasi dari 3 kuesioner fatigue sebelumnya yakni FSS, MFIS, dan HANDS. Setiap pertanyaan memiliki jawaban dengan nilai skala likert yang terdiri dari 5 poin (1 = sangat sesuai, 2 = sesuai, 3 = sedikit sesuai, 4 = tidak sesuai, 5 = sangat tidak sesuai). (Bakalidou et al., 2022).

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka Konsep Penelitian

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dalam studi yang dilaksanakan menggunakan metode kuantitatif yaitu studi deskriptif untuk mengetahui gambaran fatigue pada Petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectiona*. Pendekatan *cross sectional* yaitu suatu penelitian yang dilakukan dengan observasi dan di ukur pada waktu yang sama serta pengambilan data hanya dilakukan satu kali dan tidak memberikan intervensi pada variabel yang diteliti. Definisi operasional dalam penelitian ini adalah *fatigue* pada petani dengan diabetes melitus.

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Indikator	Alat ukur	Skala	Hasil ukur
Fatigue	Keadaan kekurangan energi yang bersifat <i>multifactorial</i> yang mencakup aspek fisik dan psikologis	1. Kelelahan umum 2. Kelelahan fisik 3. Penurunan motivasi 4. Penurunan aktivitas 5. Kelelahan mental	Kuesioner MFI-20	Ordinal	1. 20-36 Sangat rendah 2. 37-52 Rendah 3. 53-68 Sedang 4. 69-84 Tinggi 5. 85-100 Sangat tinggi

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi studi yang dilaksanakan mencakup semua petani dengan diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Panti, Kabupaten Jember,

selama periode Januari 2023 hingga Oktober 2024, dengan total sampling sebanyak 117 orang.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam studi yang dilaksanakan terdiri dari petani yang mempunyai diabetes melitus tipe 2 yang bekerja di Wilayah Puskesmas Panti, Kabupaten Jember, dan memenuhi kriteria inklusi serta eksklusi. Studi menggunakan teknik *total sampling*, yaitu metode yang mana semua bagian dari populasi menjadi sampel (Sugiyono, 2019). Untuk memastikan hasil yang representatif. Berdasarkan penelitian sebelumnya data kunjungan petani dengan diabetes melitus tipe 2 pada puskesmas pada bulan Januari 2023 hingga Oktober 2024 menunjukkan 120 pasien. Namun, selama pelaksanaan penelitian 3 petani dengan diabetes melitus tipe 2 meninggal dunia. Oleh karena itu, peneliti menentukan jumlah populasi berdasarkan kriteria inklusi berupa petani dengan diabetes melitus tipe 2 yang berusia 30-65 tahun dan berdomisili di Wilayah Kerja Puskesmas Panti sebanyak 120 pasien. Peneliti mengeksklusikan 3 pasien karena meninggal dunia, sehingga sampel yang diperoleh yaitu 117 pasien.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Studi dilakukan pada tanggal 5-31 Desember 2024 di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember.

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Tahap Persiapan Penelitian

- a. Peneliti melakukan proses administratif dengan membuat surat permohonan izin penelitian pendahuluan kepada bidang akademik Fakultas Keperawatan Universitas Jember yang kemudian di setujui oleh Dekan Fakultas Keperawatan,
- b. Peneliti mendapatkan izin studi pendahuluan dari akademik Fakultas Keperawatan Universitas Jember, kemudian peneliti mengajukan ke BAKESBANGPOL Jember, kemudian diajukan ke Dinas Kesehatan

Kabupaten Jember, setelah mendapatkan izin studi pendahuluan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember kemudian diajukan ke Puskesmas Panti Jember guna mendapatkan data pasien diabetes melitus tipe 2,

- c. Peneliti berkoordinasi dengan kader Kesehatan, gabungan kelompok tani
- d. Peneliti mengajukan kelaikan etik penelitian melalui KEPK FKep Universitas Jember, kemudian diajukan ke LP2M Universitas Jember → Diajukan ke BAKESBANGPOL Jember → Diajukan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Jember → Diajukan ke Puskesmas Panti Kabupaten Jember

3.4.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. Peneliti sudah mendapatkan surat persetujuan pelaksanaan penelitian, kemudian berkoordinasi dengan kader kesehatan, Gapoktan
- b. Peneliti menemui calon responden menyampaikan tujuan dan mekanisme penelitian → menanyakan ketersediaan responden → jika bersedia menjadi responden (Menyerahkan *inform consent*) dan TTD responden,
- c. Peneliti melakukan wawancara menggunakan kuisisioner Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20),
- d. Peneliti mengakhiri sesi wawancara dengan berterima kasih dan memberikan bingkisan, kemudian peneliti berterima kasih kepada Gapoktan, kader kesehatan yang telah membantu dalam proses penelitian.

3.5 Pengumpulan Data

Pada studi yang dilaksanakan menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari pengisian langsung karakteristik responden dan kuisisioner MFI-20 tentang *fatigue* terhadap petani di wilayah kerja puskesmas panti, Kabupaten Jember. Data primer didapatkan peneliti dengan mengunjungi masing-masing rumah responden. Data sekunder pada studi yang dilaksanakan yakni data yang didapatkan dari puskesmas terkait jumlah petani dengan diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja puskesmas panti, Kabupaten Jember. Peneliti

mendapatkan data terkait petani dengan diabetes melitus tipe 2 dan melakukan penyesuaian kriteria inklusi serta eksklusi.

3.6 Alat/Instrumen Penelitian

3.6.1 Karakteristik Responden

Data karakteristik responden yang isinya mengenai usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, status pernikahan, serta lama DM.

3.6.2 *Kuesioner Multidimensional Fatigue Inventory (Mfi-20)*

Kuisisioner Mfi-20 dalam versi asli dibuat oleh Smets dkk tahun 1995 dalam Bahasa Belanda yang dipergunakan dalam melakukan pengukuran tingkat kelelahan terhadap pasien yang memiliki gangguan kesehatan kronis (SMETS et al., 1995). Kuisisioner ini terdiri dari 20 item yang terbagi menjadi 5 subkala (kelelahan umum, kelelahan fisik, aktivitas berkurang, penurunan motivasi, dan kelelahan mental) dan jawabannya menggunakan skala likert 1-5 (Sangat Sesuai, Sesuai, Sedikit Sesuai, Tidak Sesuai, dan Sangat Tidak Sesuai). Pada uji validitas dan reabilitas didapatkan nilai alfa Cronbach 0,83-0,94 untuk semua subkala (Bakalidou et al., 2022).

Tabel 3. 2 Blue Print Kuisisioner

Variabel	Indikator	No Pertanyaan		Jumlah
		Favorable	Unfavorable	
Fatigue (Romadlon et al., 2022)	Kelelahan umum	1, 12	5, 16	20
	Kelelahan fisik	8, 20	2, 14	
	Penurunan motivasi	3, 6	10, 17	
	Penurunan aktivitas	4, 15	9, 18	
	Kelelahan mental	7, 11	13, 19	

Penelitian ini menggunakan kuisisioner versi bahasa Indonesia yang diterjemahkan oleh Romadlon dkk pada tahun 2022. Kuisisioner tersebut dilakukan pengujian validitas serta reliabilitasnya, serta didapatkan besarnya cronbach's alpha sebesar 0,92 untuk total skor, serta 0,92, 0,82, 0,85, dan 0,75 untuk skor subskala. Selain itu, nilai cronbach's alpha untuk setiap item berkisar antara 0,91 hingga 0,92, dengan koefisien korelasi antara skala keseluruhan dan setiap subskala (R) berkisar dari 0,598 hingga 0,917.

Kuesioner ini memiliki skor minimum 20 dan maksimum 100, dengan perhitungan skor dilakukan dengan menjumlahkan skor jawaban dari setiap pertanyaan Favorable dan Unfavorable. Yang mana dalam pertanyaan tersebut mencakup lima indikator meliputi kelelahan umum: indikator ini mengukur tingkat kelelahan secara keseluruhan yang dirasakan individu. Ini mencakup perasaan lelah yang mungkin tidak spesifik saat beraktivitas; kelelahan fisik: menggambarkan perasaan lelah yang disebabkan oleh aktivitas fisik atau pekerjaan yang menuntut secara fisik. Ini berkaitan dengan stamina dan daya tahan tubuh, penurunan motivasi: mengukur tingkat motivasi individu untuk melakukan aktivitas, baik yang bersifat fisik maupun mental. Ini mencakup perasaan apatis atau kehilangan semangat; penurunan aktivitas: indikator ini menilai sejauh mana individu mengalami penurunan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Ini mencakup pengurangan atau perubahan dalam tingkat kegiatan yang biasa dilakukan; kelelahan mental: menilai tingkat kelelahan yang dirasakan secara mental, termasuk kesulitan berkonsentrasi dan berpikir jernih. Ini lebih berkaitan dengan proses kognitif daripada fisik. dengan menggunakan skala likert 1-5 (Sangat Sesuai, Sesuai, Sedikit Sesuai, Tidak Sesuai, Sangat Tidak Sesuai). Sebagai contoh pertanyaan indikator kelelahan umum, no.12 : Dalam seminggu terakhir, berapa jam bapak/ibu bekerja di sawah? Apakah bapak/ibu saat akan berangkat bekerja selalu dalam kondisi yang penuh energi? Untuk pertanyaan negatif atau unfavorable di hitung secara terbalik dimana jawaban Sangat Sesuai = 5, Sesuai = 4, Sedikit Sesuai = 3, Tidak Sesuai = 2, dan Sangat Tidak Sesuai = 1. Sedangkan untuk pertanyaan positif atau Favorable untuk jawaban Sangat Sesuai = 1, Sesuai = 2, Sedikit Sesuai = 3, Tidak Sesuai = 4 dan Sangat Tidak Sesuai = 5. Kuisisioner ini mengkategorikan tingkat kelelahan menjadi lima yaitu sangat rendah (20-36), Rendah (37-52), sedang (53-68), tinggi (69-84), dan sangat tinggi (85-100) (Romadlon et al., 2022).

3.7 Metode Analisis

3.7.1 Pengolahan Data

a. *Editing*

Pada tahap *editing*, peneliti melakukan pengecekan kelengkapan kuisisioner yang berhubungan dengan data karakteristik responden dan kuisisioner fatigue *Multidimensional Fatigue Inventory* (MFI-20)

b. *Coding*

Berikut merupakan kode penelitian yang digunakan

Tabel 3.3 *Coding* data karakteristik responden

Variabel	Hasil Ukur	kode
Jenis Kelamin	Laki-laki	1
	Perempuan	2
Pendidikan Terakhir	Tidak sekolah	1
	Tamat SD/Sederajat	2
	SLTP/Sederajat	3
	Tamat SMA/Sederajat	4
	Perguruan Tinggi	5
Status Pernikahan	Belum Menikah	1
	Menikah	2
	Janda	3
	Duda	4
Lama Menderita DM	<5 Tahun	1
	5-10 Tahun	2
	>10 Tahun	3

Tabel 3.4 *Coding* Kuisisioner MFI-20, Favorable dan Unfavorable

Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20)	Keterangan	kode
Pertanyaan Favorable	Sangat Sesuai	1
	Sesuai	2
	Sedikit Sesuai	3
	Tidak Sesuai	4
	Sangat Tidak Sesuai	5
Pertanyaan Unfavorable	Sangat Sesuai	5
	Sesuai	4

Sedikit Sesuai	3
Tidak Sesuai	2
Sangat Tidak Sesuai	1

c. *Entry Data*

Dalam penelitian ini, entry data dilakukan dengan pengisian kode sesuai jawaban pada kuisisioner di dalam kolom Microsoft Excel dan *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 25.

d. *Cleaning*

Peneliti melakukan pemeriksaan kembali terkait data yang telah dimasukkan agar sesuai dengan data yang dibutuhkan.

3.7.2 Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis univariat untuk mengolah data yang dikumpulkan, dengan tujuan mengidentifikasi karakteristik responden. Data kategorik meliputi pendidikan, jenis kelamin, status pernikahan akan ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase. Kemudian, untuk data dengan skala pengukuran numerik seperti usia, lama menderita diabetes disajikan dalam bentuk tabulasi median, nilai minimal dan maksimal dan tingkat kelelahan dikategorikan menjadi lima : sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. meliputi 5 indikator : Kelelahan umum, kelelahan fisik, penurunan motivasi, penurunan aktivitas, dan kelelahan mental.

3.8 Etika Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan uji etik di Fakultas Keperawatan, Universitas Jember dengan No. 374/UN25.1.14/KEPK/2024. Setiap penelitian wajib memenuhi prinsip etik, antara lain (Kurniawan, 2017):

a. Prinsip otonomi (*Autonomy*)

Peneliti menjelaskan tujuan, manfaat, dan hak responden untuk menolak atau mengikuti penelitian melalui pengisian lembar *informed consent*.

b. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Peneliti menjaga kerahasiaan identitas responden dan jawaban responden yang ada di lembar kuisioner.

c. Keadilan (*Justice*)

Peneliti tidak membedakan antara responden satu dengan yang lainnya. Peneliti memberi perlakuan yang sama antara responden satu dengan yang lainnya.

d. Kemanfaatan (*Beneficence*)

Diharapkan penelitian memberikan manfaat seperti menambah pengetahuan terkait *fatigue* atau kelelahan pada responden serta mengurangi kerugian desain penelitian dibuat dengan memperhatikan kesehatan dan keselamatan responden.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan yang diuraikan pada bab ini adalah berdasarkan hasil pengambilan data yang telah didapat di Wilayah Kerja Puskesmas Panti, Kabupaten Jember, selama periode 5-31 Desember 2024. Sampel yang digunakan adalah petani dengan diabetes melitus tipe 2 sebanyak 117 responden.

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Karakteristik Responden (n=117)

Karakteristik	Median	Min-Max
Usia (Tahun)	54,9	32,7-64,7
Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	36	30,8
Perempuan	81	69,2
Pendidikan Terakhir		
Tidak sekolah	13	11,1
Tamat SD/Sederajat	70	59,8
SLTP/Sederajat	5	4,3
Tamat SMA/Sederajat	24	20,5
Perguruan Tinggi	5	4,3
Status Pernikahan		
Belum Menikah	1	0,9
Menikah	108	92,3
Janda	3	2,6
Duda	5	4,3
Lama Menderita Diabetes (Tahun)		
<5 Tahun	54	46,2
5-10 Tahun	31	26,5
>10		

Sumber : Data Primer, Desember 2024

Berdasarkan tabel 4.1 didapatkan hasil bahwa median dari usia pasien diabetes melitus tipe 2 adalah 54,9 tahun dengan usia minimal 32,7 tahun dan

maksimal 64,7 tahun. Mayoritas responden berjenis kelamin Perempuan sebanyak 81 (69,2%) dan sisanya adalah laki-laki sebanyak 36 (30,8%) responden. Pendidikan terakhir mayoritas responden dengan pendidikan tamat SD/ sederajat sebanyak 70 (59,8%) dan tamat SMA/ sederajat sebanyak 24 (20,5%) responden. Mayoritas status pernikahan responden adalah sudah menikah sebanyak 108 (92,3%) responden. Mayoritas responden menderita diabetes melitus tipe 2 selama 5-10 tahun sebanyak 54 (46,2%) responden.

4.1.2 Tingkat Fatigue pada Petani dengan DM Tipe 2

Tabel 4.2 Tingkat Fatigue pada Petani dengan DM Tipe 2

Fatigue	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Sangat Rendah (20-36)	0	0
Rendah (37-52)	26	22,2
Sedang (53-68)	40	34,2
Tinggi (69-84)	51	43,6
Sangat Tinggi (85-100)	0	0
Total	117	100

Sumber : Data Primer, Desember 2024

Tabel 4.2 Menunjukkan hasil penelitian mayoritas responden memiliki tingkat fatigue tinggi sebanyak 51 orang (43,6%), fatigue sedang sebanyak 40 (34,2%), dan fatigue rendah sebanyak 26 orang (22,2%).

Tabel 4.3 Rerata Fatigue pada Petani dengan DM Tipe 2

Indikator Fatigue	Mean	Standar Deviasi
Kelelahan Umum	12.98	2.596
Kelelahan Fisik	12.42	2.904
Penurunan Motivasi	12.67	2.810
Penurunan Aktivitas	12.09	2.895
Kelelahan Mental	13.06	2.574

Sumber : Data Primer, Desember 2024

Tabel 4.3 Menunjukkan hasil penelitian hasil distribusi rerata tertinggi pada indikator kelelahan mental yaitu 13.06 dengan standar deviasi 2.574.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Indikator Kelelahan Umum

Indikator : Kelelahan Umum	Sangat Sesuai	Sesuai	Sedikit Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Tidak Sesuai
Merasa sehat	6 (5,1%)	39 (33,3%)	57 (48,7%)	15 (12,8%)	0
Merasa penuh energi	5 (4,3%)	17 (14,5%)	50 (42,7%)	22 (18,8%)	23 (19,7%)
Merasa Lelah	21 (17,9%)	33 (28,2%)	35 (29,9%)	23 (19,7%)	5 (4,3%)
Merasa mudah lelah	22 (18,8%)	47 (40,2%)	27 (23,1%)	19 (16,2%)	2 (1,7%)

Sumber : Data Primer, Desember 2024

Berdasarkan tabel 4.4 didapatkan bahwa pada indikator kelelahan umum mayoritas responden petani menjawab sesuai untuk merasa lelah dan merasa mudah lelah. Sebaliknya, mayoritas responden menjawab sedikit sesuai untuk merasa sehat dan merasa penuh energi.

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Indikator Kelelahan Fisik

Indikator : Kelelahan fisik	Sangat Sesuai	Sesuai	Sedikit Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Tidak Sesuai
Secara fisik, Bisa melakukan banyak hal	8 (6,8%)	29 (24,8%)	39 (33,3%)	26 (22,2%)	15 (12,8%)
Secara fisik, Merasa kondisinya sangat baik	8 (6,8%)	28 (23,9%)	45 (38,5%)	25 (21,4%)	11 (9,4%)
Secara fisik, Bisa melakukan sedikit aktivitas	2 (1,7%)	41 (35,0%)	43 (36,8%)	26 (22,2%)	5 (4,3%)
Secara fisik, Merasa kondisinya tidak baik	13 (11,1%)	37 (31,6%)	32 (27,4%)	33 (28,2%)	2 (1,7%)

Sumber : Data Primer, Desember 2024

Berdasarkan tabel 4.5 hasil penelitian menunjukkan pada indikator kelelahan fisik paling banyak responden petani menjawab sesuai dengan pernyataan secara fisik bisa melakukan sedikit aktivitas dan merasa kondisinya secara fisik tidak baik, Sebaliknya paling banyak responden menjawab sedikit sesuai untuk bisa melakukan banyak hal (33.3%) dan tidak sesuai untuk merasa kondisinya sangat baik.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Indikator Penurunan Aktivitas

Indikator : Penurunan Aktivitas	Sangat Sesuai	Sesuai	Sedikit Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Tidak Sesuai
Merasa sangat aktif	4 (3,4%)	31 (26,5%)	41 (35,0%)	34 (29,1%)	7 (6,0%)
Banyak melakukan aktivitas	3 (2,6%)	28 (23,9%)	43 (36,8%)	38 (32,5%)	5 (4,3%)
Kurang beraktivitas	11 (9,4%)	42 (35,9%)	27 (23,1%)	30 (25,6%)	7 (6,0%)
Bisa menyelesaikan sedikit pekerjaan	16 (13,7%)	35 (29,9%)	38 (32,5%)	24 (20,5%)	4 (3,4%)

Sumber : Data Primer, Desember 2024

Berdasarkan tabel 4.6 hasil penelitian menunjukkan pada indikator penurunan aktivitas paling banyak responden petani menjawab sesuai untuk kurang beraktivitas (35,9%) dan mampu menyelesaikan sedikit pekerjaan (29,9%). Sebaliknya paling banyak responden menjawab sedikit sesuai bahwa merasa sangat aktif (35,0%) dan dapat melakukan banyak aktivitas (36,8%).

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Indikator Penurunan Motivasi

Indikator: Penurunan Motivasi	Sangat Sesuai	Sesuai	Sedikit Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Tidak Sesuai
Dapat melakukan banyak aktivitas	7 (6,0%)	31 (26,5%)	44 (37,6%)	28 (23,9)	7 (6,0%)
Memiliki banyak rencana	7 (6,0%)	20 (17,1%)	40 (34,2%)	40 (34,2%)	10 (8,5%)
Takut melakukan sesuatu	13 (11,1%)	27 (23,1%)	31 (26,5%)	36 (30,8%)	10 (8,5%)

Tidak suka melakukan apapun	14 (12,0%)	21 (17,9%)	34 (29,1%)	38 (32,5%)	10 (8,5%)
-----------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	--------------

Sumber : Data Primer, Desember 2024

Berdasarkan tabel 4.7 hasil penelitian pada indikator penurunan motivasi paling banyak responden petani menjawab sedikit sesuai merasa dapat melakukan banyak aktivitas ((37,6%) dan tidak sesuai untuk memiliki banyak rencana (34.2%). Selain itu, paling banyak juga responden menjawab sedikit sesuai untuk takut melakukan sesuatu (26.5%) dan tidak suka melakukan apapun (29,1%).

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Indikator Kelelahan Mental

Indikator : Kelelahan Mental	Sangat Sesuai	Sesuai	Sedikit Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Tidak Sesuai
Bisa fokus	2 (1,7%)	33 (28,2%)	45 (38,5%)	27 (23,1%)	10 (8,5%)
Bisa berkonsentrasi	4 (3,4%)	19 (16,2%)	40 (34,2%)	42 (35,9%)	12 (10,3%)
Butuh usaha untuk konsentrasi	18 (15,4%)	38 (32,5%)	43 (36,8%)	16 (13,7%)	2 (1,7%)
Pikiran mudah berkelana	11 (9,4%)	30 (25,6%)	51 (43,6%)	19 (16,2%)	6 (5,1%)

Sumber : Data Primer, Desember 2024

Berdasarkan tabel 4.8 hasil penelitian menunjukkan pada indikator kelelahan mental paling banyak responden menjawab sedikit sesuai untuk merasa fokus dalam mengerjakan sesuatu dan untuk bisa berkonsentrasi, Selain itu, paling banyak responden menjawab sesuai untuk membutuhkan usaha lebih dalam berkonsentrasi dan merasa pikiran mudah berkelana.

4.2 Pembahasan Penelitian

4.2.1 Karakteristik Responden

a. Usia

Tabel 4.1 Karakteristik Responden (n=117)

Karakteristik	Median	Min-Max
Usia (Tahun)	54,9	32,7-64,7

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa median dari usia responden Diabetes Melitus tipe 2 adalah 54,9 tahun dengan usia minimal 32,7 tahun dan maksimal adalah 64,7 tahun (Tabel 4.1). Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Birman et al., 2023) yang ditemukan sebagian besar responden pasien Diabetes Melitus Tipe 2 berusia rentang 45-65 tahun ke atas dengan frekuensi paling banyak berada pada usia 56-65 tahun (41,8%). Penelitian lain oleh (Liawati et al., 2022) menjelaskan bahwa responden pasien Diabetes Melitus Tipe 2 paling banyak berusia >45 tahun (53,8%).

Seiring bertambahnya usia, terutama pada rentang usia 45 hingga 65 tahun, risiko terkena diabetes melitus tipe 2 semakin tinggi. Hal ini sesuai dengan konsep DM tipe 2 dan didukung oleh penelitian Masruroh (2018), yang menyatakan bahwa peningkatan kadar glukosa darah berkaitan erat dengan usia. Pertambahan usia menuju lansia, maka semakin menurun fungsi sel β pankreas secara progresif, yang mengakibatkan produksi insulin yang tidak mencukupi dan menyebabkan kadar glukosa darah meningkat. Selain itu, pada usia di atas 40 tahun, biasanya terjadi peningkatan intoleransi glukosa dan penurunan aktivitas sel-sel otot, terutama pada bagian mitokondria. Kondisi ini menyebabkan peningkatan kadar lemak tubuh yang pada gilirannya memicu terjadinya resistensi insulin (Dwi Roesianti et al., 2022). Berdasarkan (American Diabetets Association 2022) faktor risiko utama DM Tipe 2 dapat terjadi pada seseorang berusia > 45 tahun akibat resistensi insulin yang disebabkan karena penurunan fungsi

tubuh. Resistensi insulin yang terjadi pada usia lanjut dapat disebabkan oleh faktor perubahan komposisi tubuh, kurangnya aktivitas fisik, perubahan pola makan dan penurunan neurohormonal.

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti berpendapat bahwa risiko Diabetes Melitus Tipe 2 cenderung meningkat seiring bertambahnya usia, terutama pada individu yang berusia 45 tahun ke atas. Seiring dengan pertambahan usia, fungsi organ tubuh mengalami penurunan, salah satunya adalah berkurangnya aktivitas sel β pankreas. Hal ini menyebabkan produksi hormon insulin menurun, yang pada akhirnya mengganggu produksi insulin dan memicu terjadinya intoleransi glukosa.

Penelitian dari Latief et al (2022) menunjukkan hasil terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan kelelahan kerja pada petani (p-value <0,05). Semakin tua umur seseorang maka semakin cepat mengalami kelelahan kerja dan penurunan fisik, penurunan daya tahan tubuh, efisiensi dan produktivitas kerja yang menyebabkan pelemahan pada tubuh dan kemampuan organ yang menurun sehingga dapat mempercepat terjadinya kelelahan kerja pada petani (Latief et al., 2022).

Hubungan antara umur dan kelelahan kerja pada petani di Kabupaten Soppeng terbukti signifikan, dengan nilai p-value sebesar 0,012. Penelitian menunjukkan bahwa petani berusia 30 hingga 50 tahun mengalami kelelahan lebih cepat dibandingkan mereka yang lebih muda. Hal ini disebabkan oleh penurunan kekuatan otot pada petani yang lebih tua, yang mengakibatkan penumpukan laktat dan menyebabkan kelelahan otot. Petani sebaiknya mengatur waktu istirahat dan sesekali melakukan perengangan otot agar supaya bisa mengatasi terjadinya kelelahan (Bausad & Muchlisa, 2023).

c. Jenis Kelamin

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	36	30,8
Perempuan	81	69,2

Hasil penelitian menunjukkan pada jenis kelamin mayoritas responden adalah Perempuan sebanyak 81 (69,2%) dan sisanya adalah laki-laki sebanyak 36 (30,8%) responden. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Harahap et al (2024) yang menunjukkan hasil mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 40 orang (59,7%) dan minoritas laki-laki sebanyak 27 orang (40,3%). Didukung oleh penelitian dari Amalia (2014) dimana hasil menunjukkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 20 (60,6%) dan laki-laki sebanyak 13 (39,4%) responden.

Hormon estrogen dan progesterone memiliki kemampuan untuk meningkatkan respon insulin di dalam darah. Pada saat masa menopause terjadi, maka respon akan insulin menurun akibat hormone estrogen dan progesterone yang rendah. Faktor lain yang berpengaruh adalah berat badan perempuan yang sering tidak ideal sehingga hal ini dapat menurunkan sensitivitas respon insulin. Hal inilah yang membuat perempuan sering terkena diabetes daripada laki- laki (Arania et al., 2021). Berdasarkan uraian tersebut peneliti berpendapat bahwa perempuan lebih banyak menderita diabetes melitus tipe 2 karena hormon estrogen yang menurun saat menopause dan obesitas dapat meningkatkan resistensi insulin.

d. Pendidikan Terakhir

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pendidikan Terakhir		
Tidak Sekolah	13	11,1
Tamat SD/Sederajat	70	59,8
SLTP/Sederajat	5	4,3

Tamat SMA	24	20,5
Perguruan Tinggi	5	4,3

Hasil penelitian menunjukkan pendidikan terakhir mayoritas responden dengan pendidikan tamat SD/ sederajat sebanyak 70 (59,8%) dan tamat SMA/ sederajat sebanyak 24 (20,5%) responden. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Arania et al (2021) yang menunjukkan mayoritas responden yang berpendidikan dasar sebanyak 60 orang (47.6%), menengah sebanyak 34 orang (27.0%).

Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kejadian penyakit pada seseorang, hal ini dipengaruhi oleh kecukupan informasi kesehatan yang diterima dan perilaku menjaga kondisi kesehatan. Uraian diatas sejalan dengan teori Notoadmodjo (2010) yang menyatakan pengetahuan dan kognitif menjadi faktor penting terbentuknya tindakan atau perilaku seseorang (Alfiani et al., 2017). Salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan yaitu pendidikan. Tingkat pendidikan seseorang dapat berpengaruh terhadap status kesehatan. Hal ini didukung oleh penelitian Pahlawati dkk (2019) apabila seseorang memiliki tingkat pendidikan tinggi maka pengetahuan tentang kesehatan lebih luas dibandingkan dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah serta memiliki kesadaran dan pemahaman lebih untuk menjaga kondisi kesehatannya seperti menjaga gaya hidup dan menerapkan pola makan yang baik dan benar (Pahlawati & Nugroho, 2020).

Berdasarkan hal tersebut, peneliti berasumsi bahwa tingkat pendidikan berperan penting dalam kejadian Diabetes Melitus Tipe 2. Semakin tinggi tingkat pendidikan, seseorang cenderung memiliki pengetahuan yang lebih luas, lebih mudah menerima informasi, dan mampu mengambil tindakan positif untuk mengontrol perilaku kesehatan. Terutama dalam menentukan gaya hidup yang sehat, hal ini

sangat berpengaruh terhadap status kesehatan, khususnya pada pasien diabetes melitus.

e. Status Pernikahan

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Status Pernikahan		
Belum Menikah	1	0,9
Menikah	108	92,3
Janda	3	2,6
Duda	5	4,3

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas status pernikahan seluruh responden Diabetes Melitus tipe 2 adalah berstatus menikah sebanyak 108 (92,3%) responden. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Tueyeh et al (2021) yang menunjukkan bahwa status perkawinan paling banyak adalah bersatus menikah sebanyak (84.8%) dan paling sedikit responden belum menikah sebanyak (6.1%).

Menurut Ulfa (2022), status pernikahan berpengaruh terhadap dukungan keluarga, di mana pernikahan membentuk unit keluarga yang saling mendukung. Dukungan keluarga yang baik dapat berdampak positif pada perawatan diri penderita diabetes melitus, membantu penerapan pola hidup sehat, serta meningkatkan pemeliharaan kesehatan untuk mencegah risiko diabetes pada keturunan dan mempercepat penyembuhan (Kusnanto et al., 2019). Namun, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa banyak pasien yang sudah menikah mengalami diabetes melitus tipe 2, dengan kualitas pernikahan yang buruk menjadi faktor risiko yang signifikan (Whisman et al., 2014). Kualitas pernikahan yang rendah berhubungan dengan interaksi sosial yang negatif, di mana interaksi positif antara pasangan lebih sedikit daripada interaksi negatif, yang dapat mengarah pada perilaku tidak sehat (Nurmaidah et al., 2021).

Berdasarkan uraian tersebut peneliti berpendapat bahwa status pernikahan paling banyak pada petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Panti adalah berstatus menikah. Faktor yang mempengaruhi adalah perubahan gaya hidup setelah menikah, kondisi psikologis dan kualitas hidup pernikahan buruk.

f. Lama Menderita Diabetes

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Lama Diabete(Tahun)		
<5 Tahun	32	27,4
5-10 Tahun	54	46,2
>10 Tahun	31	26,5

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden menderita diabetes 5-10 tahun sebanyak 54 (46,2%) responden. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Ramadani et al (2024) yang menunjukkan hasil sebanyak 23 orang (70%) menderita DM < 10 tahun dan 10 orang (30%) menderita DM > 10 tahun.

Lama menderita diabetes melitus berkaitan dengan terjadinya komplikasi diabetes, jika penderita bisa mengendalikan gula darah maka kualitas hidupnya akan semakin baik dan resiko komplikasi akan menurun yang dapat berpengaruh untuk mengatur pola hidup kedepannya (Indra et al., 2023). Semakin lama seseorang menderita diabetes, motivasi untuk menjaga kesehatan cenderung meningkat, yang berakibat pada perbaikan dalam perawatan diabetes melitus. Penderita yang telah lama mengalami diabetes biasanya memiliki lebih banyak pengalaman dan telah menerima edukasi dari tenaga kesehatan, sehingga kepatuhan terhadap pengelolaan diabetes juga meningkat (Simbolon et al., 2019). Dengan demikian, peneliti berpendapat bahwa durasi penyakit diabetes pada petani di Wilayah Kerja Puskesmas Panti dapat memengaruhi pengetahuan petani, sehingga gula darah dapat terkendali dan resiko komplikasi dapat menurun.

4.2.2 Tingkat Fatigue pada Petani dengan DM Tipe 2

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa mayoritas fatigue pada petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 tinggi sebanyak 51 (43,6%), dengan hasil distribusi rerata tertinggi pada indikator kelelahan mental yaitu 13.06 dengan standar deviasi 2.574 (Tabel 4.3). sesuai pernyataan kuisioner responden mengatakan mereka sedikit merasa fokus dalam mengerjakan sesuatu, dan kadang-kadang juga membutuhkan banyak usaha dalam berkonsentrasi terhadap suatu hal. Sedangkan sisanya memiliki tingkat fatigue sedang sebanyak 40 (34,2%) responden dan tingkat fatigue rendah sebanyak 26 (22,2%) responden dengan nilai median 65, nilai minimum 37 dan nilai maksimum 82 (Tabel 4.2). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Kuo et., al 2020) yang menyatakan bahwa dari 206 responden ditemukan tingginya persentase pasien yang mengeluhkan kelelahan sebanyak 114 orang (68,4%). Hasil penelitian lain yang serupa menunjukkan bahwa sebanyak 63,9% dari 36 responden mengalami fatigue dan 36,1% tidak mengalami fatigue (Kusyari & Rahmat, 2023).

Kelelahan pada petani berhubungan dengan aktivitas petani seperti menggarap, mencangkul, dan membajak sawah sampai menanam padi dapat mempengaruhi posisi kerja yang dapat menyebabkan fatigue kerja. Lamanya waktu kerja yang melebihi dari batas kapasitasnya dapat mengakibatkan penurunan produktivitas, yang disebabkan oleh kelelahan, risiko kecelakaan kerja, dan munculnya penyakit akibat pekerjaan (Bausad & Muchlisa, 2023). selain laki-laki, gender perempuan di pedesaan pertanian mempunyai beban ganda, membantu pekerjaan laki-laki dalam aktivitas usahatani mulai dari pengolahan lahan, penanaman, penyiangan rumput atau gulma, pemberantasan hama penyakit tanaman hingga pemanenan (Fibriantyas et al., 2024)

Petani bekerja bisa melebihi dari 8 jam kerja, Semakin panjang jam kerja maka semakin besar kemungkinan untuk terjadi hal-hal yang tidak diinginkan seperti penyakit dan kecelakaan. Produktivitas seseorang akan menurun setelah 4 jam bekerja. Keadaan ini sejalan dengan penurunan kadar gula dalam darah. Oleh karena itu diperlukan waktu untuk istirahat dan kesempatan untuk makan untuk menambah kembali energi tubuh. Istirahat selama 30 menit setelah bekerja 4 jam kerja terus menerus sangat penting untuk dilakukan (Deviantony et al., 2023).

Fatigue menjadi kelelahan kronis yang dialami oleh penderita diabetes yang ditandai dengan penurunan kemampuan fisik dan mental. Gambaran kelelahan pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 dapat dilihat secara fisik tubuh mengalami kelemahan, kurang energi, dan daya tahan fisik menurun. Secara kognitif, kelelahan ditunjukkan dengan mengalami penurunan konsentrasi, penurunan perhatian fokus. Selain itu, fatigue ditunjukkan dengan gejala emosional seperti motivasi atau inisiatif, minat menurun, merasa bosan dan memiliki harga diri rendah (Kalra & Sahay, 2018).

Fatigue terdiri dari 5 indikator yaitu kelelahan umum, kelelahan fisik, aktivitas berkurang, penurunan motivasi, serta kelelahan mental. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa pada indikator kelelahan umum mayoritas responden menjawab sesuai untuk merasa lelah dan merasa mudah lelah. Hal tersebut didukung dengan pernyataan responden bahwa dirinya sering merasa lelah dan kesemutan jika melakukan sesuatu ataupun tidak melakukan apapun. Pada penderita diabetes kelelahan terjadi karena gangguan resistensi insulin di mitokondria sehingga energi yang dihasilkan sedikit dan terjadilah kelelahan. Pasien diabetes mengalami kelelahan 2 kali lebih sering dari orang non-diabetes (Kalra & Sahay, 2018), Berdasarkan uraian tersebut peneliti berpendapat bahwa petani dengan diabetes melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Panti akan lebih sering

mengalami kelelahan dari pada orang non- diabetes karena adanya gangguan resistensi insulin.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa pada indikator kelelahan fisik mayoritas responden menjawab sesuai untuk bisa melakukan sedikit aktivitas dan merasa kondisinya tidak baik. Hal tersebut didukung dengan pernyataan responden bahwa dirinya membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikan pekerjaan dan hanya bisa melakukan sedikit aktivitas di rumah seperti menyapu dan masak karena merasa mudah capek. Faktor penyebab kelelahan diabetes yaitu faktor endokrin seperti BMI yang tidak normal sehingga mempengaruhi biokimia yang dapat berdampak pada menurunnya kalium dan terjadi penurunan kontraksi otot hingga menyebabkan muscle fatigue. Akibatnya terjadi penurunan kinerja otot jantung dan mempengaruhi kardioresporasi dan menyebabkan kelelahan fisik (Kalra & Sahay, 2018) Terjadinya kelelahan fisik menjadi penghalang terhadap perilaku peningkatan kesehatan seperti berpartisipasi dalam program perawatan diri diabetes, mengikuti rencana makan sehat, atau berpartisipasi dalam olahraga teratur (Fritschi & Quinn, 2011). Berdasarkan uraian tersebut peneliti berpendapat bahwa kelelahan fisik disebabkan karena faktor endokrin yang membuat seseorang mengalami penurunan aktivitas.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa pada indikator penurunan aktivitas mayoritas responden menjawab sesuai untuk kurang beraktivitas dan bisa menyelesaikan sedikit pekerjaan. Hal tersebut didukung dengan pernyataan responden bahwa dirinya sekarang tidak bisa melakukan aktivitas sebanyak yang dirinya dilakukan sebelum menderita diabetes melitus. Aktivitas fisik yang dilakukan responden diabetes dapat mempengaruhi indek glukosa di dalam tubuh dan dapat mempertahankan berat badan. Aktivitas fisik pada penderita diabetes sangat baik untuk dilakukan karena dapat merangsang peningkatan aliran darah dan penarikan glukosa ke dalam

sel. Pada pasien diabetes, aktivitas fisik juga dapat memperbaiki sirkulasi insulin dengan cara meningkatkan dilatasi sel serta pembuluh darah sehingga membantu glukosa masuk ke dalam sel dan energi yang dihasilkan akan meningkat serta kelelahan akan menurun (Mahanani et al., 2020). Berdasarkan uraian tersebut peneliti berpendapat bahwa penurunan aktivitas pada responden diabetes dapat mempengaruhi kadar gula darah dan sirkulasi insulin yang secara tidak langsung berdampak pada kelelahan yang dirasakan.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa pada indikator penurunan motivasi mayoritas responden menjawab sedikit sesuai untuk dapat melakukan aktivitas dan tidak sesuai untuk memiliki banyak rencana. Sebaliknya paling banyak responden menjawab sedikit sesuai untuk takut melakukan sesuatu dan tidak suka melakukan apapun. Artinya responden takut melakukan apapun sesuatu, kurangnya rencana dalam melakukan hal positif atau beraktivitas Menurut asumsi peneliti kelelahan yang dialami pasien diabetes melitus tipe 2 ditunjukkan dengan adanya penurunan motivasi pada sebagian besar pasien yaitu kurangnya dorongan dalam melakukan hal positif untuk sembuh seperti mengabaikan penyakit dan tidak menerapkan pola hidup dalam mengontrol kadar gula darah contohnya melakukan kegiatan yang sehat seperti rutin olahraga, pola makan, istirahat dan tidur dan rencana melakukan kunjungan rutin ke rumah sakit Hal ini sejalan dengan penelitian (Wijaya, 2021) yang menunjukkan bahwa dari 35 responden memiliki pengetahuan kurang dengan motivasi kurang sebanyak 16 orang (84,2%). Tingkat pengetahuan mengenai kesehatan berpengaruh terhadap perilaku atau tindakan yang dipilih seseorang sebagai hasil dari pendidikan kesehatan yang diperoleh. Berdasarkan uraian tersebut peneliti berpendapat bahwa penurunan motivasi terjadi karena kurangnya dorongan dalam melakukan hal positif atau aktivitas yang

mempengaruhi perilaku atau tindakan pasien diabetes dalam menjaga kondisi kesehatannya sehingga pasien merasakan kelelahan.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pada indikator kelelahan mental mayoritas responden menjawab sesuai untuk butuh usaha dalam berkonsentrasi dan pikirannya mudah berkelana. Hal tersebut didukung dengan pernyataan responden bahwa dirinya takut jika diabetes yang dideritanya akan menjadi komplikasi dan semakin parah. Gejala kelelahan psikologis berasal dari masalah emosional atau mungkin timbul dari perubahan pelepasan neurotransmitter seperti yang terlihat pada pasien depresi. Kelelahan pada responden layanan primer menunjukkan bahwa gangguan psikologis lebih dapat memprediksi kelelahan dibandingkan penyakit fisik. Masalah psikologis yang biasanya tidak ditangani secara klinis termasuk stres dapat dikaitkan dengan peningkatan kelelahan (Fritschi & Quinn, 2011). Berdasarkan uraian tersebut peneliti berpendapat bahwa masalah psikologis yang tidak ditangani dapat menyebabkan peningkatan kelelahan.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian serta uraian pembahasan mengenai gambaran fatigue pada petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember maka peneliti menarik kesimpulan penelitian sebagai berikut:

- a. Hasil analisa univariat menunjukkan karakteristik responden dalam penelitian paling banyak usia responden 54,9 tahun dengan lama menderita diabetes selama 5-10 tahun berjenis kelamin perempuan, tingkat pendidikan terakhir lulusan SD/Sederajat), dan keseluruhan responden berstatus menikah.
- b. Gambaran fatigue pada petani dengan diabetes melitus tipe 2 yaitu fatigue tinggi sebanyak 51 orang (43,6%), dengan hasil distribusi rerata tertinggi pada indikator kelelahan mental yaitu 13.06 dengan standar deviasi 2.574.

5.2 Hambatan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu dilakukan secara *door-to-door* sehingga memerlukan lebih banyak waktu dan tenaga, kesulitan lainnya ialah kendala dalam berkomunikasi karena sebagian besar responden dalam penelitian ini menggunakan Bahasa Madura.

5.3 Saran

Peneliti mengusulkan beberapa saran dalam penelitian ini, antara lain:

- a. Bagi Peneliti Selanjutnya

Berdasarkan hasil dari penelitian, peneliti selanjutnya diharapkan melakukan penelitian dengan variabel berbeda namun yang masih berhubungan dan dapat melakukan penelitian berupa intervensi pada petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 untuk menurunkan fatigue

b. Bagi Pelayanan Kesehatan

Adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dan masukan bagi pelayanan kesehatan agar dapat memberikan pendidikan kesehatan bagi pasien dengan diabetes melitus tipe 2, khususnya petani. Pelayanan Kesehatan dapat menyesuaikan upaya pendidikan yang mengarah pada program promosi kesehatan dengan fokus pada penurunan tingkat fatigue atau kelelahan di masyarakat, terutama yang memiliki tingkat pendidikan rendah, lanjut usia, menggunakan bahan kimia dalam pertanian. Selain itu, penting juga untuk memberikan edukasi kepada pasien mengenai dampak kelelahan saat bekerja.

c. Bagi masyarakat/responden

Diharapkan bagi petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 dapat lebih peduli terhadap fatigue yang mana fatigue atau kelelahan saat kerja yang terus menerus bisa menjadi tanda bahwa tubuh mereka membutuhkan istirahat dan perhatian lebih. Peran perawat diharapkan dapat memberikan atau mengajarkan pengaturan aktivitas dan istirahat meliputi mengajarkan cara mengidentifikasi kebutuhan istirahat terkait kelelahan yang dialami petani, memberikan penjelasan mengenai anjuran penyusunan jadwal aktivitas, istirahat, dan mengajarkan cara mengidentifikasi target dan jenis aktivitas sesuai kemampuannya. Mis. petani laki-laki : menggarap, membajak sawah, mencangkul, sampai menanam padi; sedangkan petani perempuan: pengolahan lahan, penanaman, penyiangan rumput atau gulma, pemberantasan hama penyakit tanaman hingga pemanenan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyar, H., Andriani, H., Sukmana, D. J., Hardani, S. P., MS, N. H. A., GC, B., Helmina Andriani, M. S., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., & others. (2020). Buku metode penelitian kualitatif & kuantitatif. *Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu*.
- Alfiani, N., Yulifah, R., & Sutriningsih, A. (2017). Hubungan Pengetahuan Diabetes Mellitus dengan Gaya Hidup Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Sakit tingkat II dr. Soeriboneen Malang, *Nursing News*, 2(2), 390-402
- Alatun, N. D., & Ika, F. A. (2021). Health-Related Quality of Life Penderita Diabetes Melitus di Masa Pandemi COVID-19. *Higeia Journal of Public Health Ravench and Development*, 5(4), 556-568
- Amalia, R. F. (2024). Faktor risiko kejadian diabetes melitus pada lansia di Puskesmas Koya Kecamatan Tondano. *Fakultas Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 1–9.
- Arania, R., Triwahyuni, T., Esfandiari, F., & Nugraha, F. R. (2021). Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin, Dan Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Klinik Mardi Waluyo Lampung Tengah. *Jurnal Medika Malahayati*, 5(3), 1–23.
- Arini, S. Y., & Dwiyanti, E. (2015). Analisis faktor yang berhubungan dengan terjadinya kelelahan kerja pada pengumpul tol di perusahaan pengembang jalan tol surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 4(2), 113–122.
- Bakalidou, D., Krommydas, G., Abdimioti, T., Theodorou, P., Doskas, T., & Fillopoulos, E. (2022). The Dimensionality of the Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) Derived From Healthy Adults and Patient Subpopulations: A Challenge for Clinicians. *Cureus*, 14(6). <https://doi.org/10.7759/cureus.26344>
- Bausad, A. A. P., & Muchlisa, N. (2023). Faktor Risiko Kelelahan Kerja Pada Pekerja Sektor Informal di Kabupaten Soppeng. *Jurnal Dinamika Kesehatan*

- Masyarakat (JDKM)*, 1(1), 34–39.
- Beehan-Quirk, C., Jarman, L., Maharaj, S., Simpson, A., Nassif, N., & Lal, S. (2020). Investigating the effects of fatigue on blood glucose levels – Implications for diabetes. *Translational Metabolic Syndrome Research*, 3, 17–20. <https://doi.org/10.1016/j.tmsr.2020.03.001>
- Biman, Y., Harahap, I. N., & Triansyah, L. (2023) Hubungan Kadar Gula Darah dengan Kadar HbA1c pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Rumah Sakir Islam Siti Rahmah Padang Tahun 2021 Relationship Blood Sugar Levels With Hhaic Levels In Type II Diabetes Mellitus Patients In Hospital Islam Siti Rahmah Pada. *Nusantara Hasana Journal*, 3(1), 9–17
- BPS Jember. (2020). *Jumlah Penduduk Menurut Pekerjaan di Kabupaten Jember*.
- BPS Jember. (2023). *Kabupaten Jember dalam Rangka Jember Regency in Figures 2023*. BPS Kabupaten Jember.
- Chasanah, N. F. U. (2024). *Hubungan Health Literacy dengan Kepatuhan Diet pada Petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember*. Universitas Jember.
- Davey. (2019). Akses Publik HHS. *Fatigue in Individuals with End Stage Renal Disease*, 00585702(317), 1–13.
- Deviantony, F., Fitria, Y., Dewi, E. I., & Kurniyawan, E. H. (2023). Stress Management Due to Work Fatigue in Farmers: Manajemen Stress Akibat Kelelahan Kerja Pada Petani. *AgroNurse Kesehatan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 51–59.
- Dwi Roessanti, N., Hafan Sutawardana, I., & Fakultas Keperawatan Universitas Jember J Kalimantan, K. (2022) Hubungan Ketakutan akan Hipoglikemia dengan Manajemen Diri Diabetes. *Journal Pustaka Kesehatan*, 10(1), 59
- Fandana, R. (2020). Diabetes Mellitus Pada Petani. *Wellness And Healthy Magazine*, 2(1), 1–4. <https://doi.org/10.30604/well.50212020>
- Febriyan, H. B. (2020). Gaya hidup penderita diabetes mellitus Tipe 2 pada masyarakat di daerah perkotaan. *Wellness And Healthy Magazine*, 2(2), 361–368. <https://doi.org/10.30604/well.022.82000139>

- Fibrianiyngtyas, A., Maulinda, R., Agribisnis, P. S., Ekonomi, D. S., Pertanian, F., Veteran, J., & Madiun, K. (2024). Peran Ganda Perempuan Pedesaan dalam Rumah Tangga Petani Berperspektif Gender The Dual Role of Rural Women in Farming Household from a Gender Perspective. *23*, 318–330.
- Fritsch, C. & Quinn, L. (2010) Fatigue in patients with diabetes: A review, *Journal of Psychosomatic Research*, *69*(1), 33-41.
- Gaol, M. J. L., Camelia, A., & Rahmiwati, A. (2018). Analisis Faktor Risiko Kelelahan Kerja Pada Karyawan bagian Produksi PT. Arwana Anugerah Keramik, Tbk. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, *9*(1), 53–63. <https://doi.org/10.26553/jikm.2018.9.1.53-63>
- Harahap, M. A., Simamora, F. A., Gintings, A. F., & Rangkuti, J. A. (2024). Gambaran Self Care Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Batunadua. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, *9*(1), 145–149. <https://doi.org/10.51933/health.v9i1.1343>
- Harefa, E. M., & Lingga, R. T. (2023). Analisis Faktor Resiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe Ii Pada Penderita Dm Di Kelurahan Ilir Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Kecamatan Gunungsitoli. *Jurnal Ners*, *7*(1), 316–324. <https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.12686>
- Indra, Anto, S., Nawawi, Ardiansyah, L. O., & Toding, R. (2023). Hubungan Lama Menderita dan Kepatuhan Diet dengan Quality of Life Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Bahteramas. *Jurnal Media Keperawatan*, *14*(2), 64-68
- International Diabetes Federation. (2021). IDF Diabetes Atlas 10th edition. In *Diabetes Research and Clinical Practice* (Vol. 102, Issue 2). <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.10.013>
- Kalra, S., & Sahay, R. (2018). Diabetes Fatigue Syndrome. *Diabetes Therapy*, *9*(4), 1421–1429. <https://doi.org/10.1007/s13300-018-0453-x>
- Kaur, P., Chugh, S. N., Singh, H., Tanwar, V. S., Sukhija, G., & Mathur, R. (2019). Fatigue and diabetes mellitus: a prospective study. *International Journal of Advances in Medicine*, *6*(3), 800. <https://doi.org/10.18203/2349-3933.ijam20192242>

- Kurniawan, D. E. (2017). Penyelesaian Masalah Etik Dan Legal Dalam Penelitian Keperawatan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida*, 3(2), 408–414.
- Kusnanto, K., Sundari, P. M., Asmoro, C. P., & Arifin, H. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Diabetes Self-Management Dengan Tingkat Stres Pasien Diabetes Melitus Yang Menjalani Diet. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(1), 31-42
- Kusyari, A., & Rahmat, N. N. (2023). Hubungan stabilitas kadar gula darah dengan fatigue pada penderita diabetes melitus tipe ii. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(9), 239-247.
- Latief, A. W. L., Bahar, S. N., Maharja, R., Rostati, R., & Irsyad, M. (2022). Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Petani. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 4(1), 146–154.
- Lawati, N., Arsyah, S. N., & Patimah, 1. (2022). Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kualitas Hidup Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Medika Cendikia*, 9(02), 163-173
- Mahanani, S., Natalia, D., & Pangesti, J. (2020). Aktivitas Fisik Berdasarkan Teori Handerson pada Pasien Diabetes Melitus Laki-laki dan Perempuan.
- Masruroh, E (2018) Hubungan Umur Dan Status Gizi Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe li. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(2), 153. <https://doi.org/10.32831/jik.v6i2.172>
- Moreh, E., Jacobs, J. M., & Stessman, J. (2010). Fatigue, function, and mortality in older adults. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, 65 A(8), 887–895. <https://doi.org/10.1093/gerona/glq064>
- Na'ilah Rahmatika, N., Hafan Sutawardana, J., & Hakam, M. (2022). Hubungan Manajemen Energi Dengan Kelelahan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Priority*, 5(1), 118–123. <https://doi.org/10.34012/jukep.v5i1.2103>

- Nurmaidah, R., Widayati, N., & Sutawardana, J. H. (2021) Hubungan Spiritual Well-Being dengan Hardiness pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik RS Tingkat III Baladhika Husada Jember. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 9(3), 402
- Nursiswati, N., Agustin, F. I., & Hanifa, I. D. (2023). Gambaran Kelelahan pada Klien dan Keluarga dengan Diabetes Melitus. *Malahayati Nursing Journal*, 5(3), 660–669. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i3.8035>
- Pahlawati, A., & Nugroho, P. S. (2020), Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usiadengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Tahun 2019. *Jurnal Dunia Kesmas*, 8(4), 1-5.
- PERKENI. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. In *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia*. PERKENI.
- Ramadani, A. P., Ekayanti, A. K., Putra, F. M., Pendidikan, S., Dokter, P., & Kedokteran, F. (2024). Karakteristik Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Ulkus Diabetik dan Non Ulkus Diabetik di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2019 - 2021. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 10901.
- Romadlon, D. S., Huang, H. C., Chen, Y. C., Hu, S. H., Hasan, F., Chiang Morales, M. D., Marta, O. F. D., Al Baqi, S., & Chiu, H. Y. (2022). Fatigue following type 2 diabetes: Psychometric testing of the Indonesian version of the multidimensional fatigue Inventory-20 and unmet fatigue-related needs. *PLoS ONE*, 17(11 November), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278165>
- Saparingga, M. (2024). *gambaran petani dengan angka kejadian diabetes melitus tipe 2 di kabupaten jember. Skripsi Uiversitas Jember.*
- Saputri, E. G., Setiani, O., Yd, A., & Fakultas, B. (2018). Hubungan Riwayat Paparan Pestisida Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Di Kecamatan Ngablak, Kabupaten Magelang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(1), 2356–3346.
- Sari, I. P., Suhartono, S., & Darundiati, Y. H. (2021). Paparan Pestisida Sebagai Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Pada Petani: Sebuah Kajian Sistematis. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 9(4), 438–447. <https://doi.org/10.14710/jkm.v9i4.29688>

- Seo, Y. M., Hahm, J. R., Kim, T. K., & Choi, W. H. (2015). Factors affecting fatigue in patients with type II diabetes mellitus in Korea. *Asian Nursing Research*, 9(1), 60–64. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2014.09.004>
- Simbolon, Y. L. Triyanti, & Sartika, R. A. D. (2019). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Diet pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Pasar Minggu Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 5(3), 110-117.
- Singh, R., Teel, C., Sabus, C., McGinnis, P., & Kluding, P. (2016). Fatigue in type 2 diabetes: Impact on quality of life and predictors. *PLoS ONE*, 11(11), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165652>
- Siti, I., & Padang, R. (2023). *Nusantara Hasana Journal*. 3(1), 9–17.
- Sitorus, A. R. (2022). *Analisa Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Cipta Baja Raya*. Universitas Islam Negeri Sumater Utara Medan.
- SMETS, E. M. A., B. GARSEN, t B. B., & HAES, J. C. J. M. DE. (1995). The Multidimensional Fatigue Inventory (Mfi) Psychometric Qualities Of An Instrument To Assess Fatigue. *Journal of Psychosomatic Research*, 39(5), 315–325.
- Sugiyono. (2019). *Statistika untuk penelitian*. Alfabeta.
- Tueyeh, V., Pinontoan, O. R., & Kaunang, W. P. J. (2021). Gambaran perasaan kelelahan kerja pada petani pohon aren pembuat gula dan cap tikus di Desa Sawangan Kecamatan Sonder. *Kesmas*, 10(6), 13–19.
- Ulfa, S., & Muflihatin, S. K. (2022) Hubungan Pengetahuan dengan kualitas hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pasundan Kota Samarinda. *Borneo Student Research*, 4(1), 1-9.
- Velmurugan, G., Mohanraj, S., Christy Yacob, J., Keppan, S., Rekha, B., Krishnasamy, A., Shanmugarajan, S., Boopathi, S., Ayyapparaja, A., Ayyapparaja, P. C., Tamilselvan, R. S., Gopalakrishnan, M., Veerappan, J., Dharmaraj, V., Vaithilingam, S., Purushothaman, P., Chelladurai, S., Pandiyan, J., Selvarajan, V. S., ... Swaminathan, K. (2021). Association of

- Agriculture Occupational Exposure With Diabetes and Cardiovascular Risk Factors in South Indian Villages: REDSI Study. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 8(September), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2021.737505>
- Vitianoza, N., Nurmaini, & Ashar, T. (2021). *Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Lama Penyemprotan dengan Diabetes Mellitus pada Petani di Desa Juhar Ginting Sadanioga Kabupaten Karo Tahun 2018*. 1(1).
- Whisman, M., A., S., D. A., & R., & L, C. (2014). Marital quality and diabetes: Results from the Health and Retirement Study. *Health Psychology*, 33(8), 832-840
- Wijaya, N. L. S. (2021), Hubungan Pengetahuan dengan Motivasi dalam Mencegah Terjadinya Komplikasi Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Samata. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 1(1), 11-15

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar *Informed***KODE RESPONDEN:****PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nafy'atussholeha

NIM : 202310101054

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Jl. Mastrip Gang 9 No. 52 Sumbersari, Jember

Bermaksud akan mengadakan penelitian dengan judul “Gambaran Fatigue pada Petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran fatigue pada petani dengan diabetes melitus tipe 2. Manfaat dari penelitian ini untuk mengetahui gambaran fatigue pada petani dengan diabetes melitus tipe 2, sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan serta pemahaman tentang fatigue pada petani dengan diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini membutuhkan waktu sebanyak 10 - 15 menit untuk mengisi kuisisioner yang akan diisi oleh peneliti. Kerahasiaan seluruh informasi akan dijaga dan hanya dipergunakan untuk kepentingan penelitian. Penelitian ini tidak akan menimbulkan suatu kerugian anda sebagai responden, maka saya mohon kesediaannya untuk menandatangani lembar persetujuan yang saya lampirkan dan menjawab pertanyaan yang saya sertakan. Atas perhatian dan kesediaannya menjadi responden saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Peneliti



Nafy'atussholeha
NIM 202310101054

Lampiran 2. Lembar *Consent***KODE RESPONDEN:****SURAT PERSETUJUAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Usia :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi responden yang dilakukan oleh :

Nama : Nafy'atussholeha

NIM : 202310101054

Judul Penelitian : Gambaran Fatigue pada Petani dengan Diabetes Melitus
Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran fatigue pada petani dengan diabetes melitus tipe 2. Prosedur pada penelitian ini tidak menimbulkan dampak maupun resiko apapun terhadap subyek penelitian. Kerahasiaan data akan dijamin sepenuhnya oleh peneliti. Saya telah diberikan penjelasan terkait hal-hal yang berhubungan dengan penelitian dan saya diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang kurang dimengerti dan telah mendapatkan jawaban yang jelas dan tepat.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela untuk ikut menjadi responden penelitian serta bersedia menjawab seluruh pertanyaan dengan sebenar-benarnya dalam penelitian ini.

Jember, 2024

(.....)

Lampiran 3. Karakteristik Responden

KUISIONER KARAKTERISTIK RESPONDEN

Petunjuk pengisian:

1. Bacalah dengan cermat dan teliti setiap bagian pertanyaan dalam kuisisioner ini
2. Isilah titik-titik yang tersedia dengan jawaban yang benar
3. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut bapak/ibu sesuai dengan kondisi yang di alami dengan memberikan tanda *check list* (\surd) pada jawaban yang dipilih.

A. Karakteristik Responden

1. Usia : Tahun Bulan
 2. Jenis kelamin : Laki-laki Perempuan
 3. Pendidikan terakhir :

<input type="checkbox"/> Tidak sekolah	<input type="checkbox"/> Tamat SMA/ sederaja
<input type="checkbox"/> Tamat SD/ sederajat	<input type="checkbox"/> Perguruan Tinggi
<input type="checkbox"/> SLTP/ sederajat	
 4. Status Pernikahan : Belum menikah Menikah Janda Duda
- Lama menderita DM : \leq 5 Tahun 5-10 Tahun \geq 10 Tahun

Lampiran 4. Kuisisioner *Multidimensional Fatigue Inventory* versi Indonesia (MFI-20)

KODE RESPONDEN:

PETUNJUK

Pertanyaan berikut berhubungan dengan gambaran tentang apa yang anda rasakan saat ini. Misalnya ada pertanyaan “Saya Merasa Santai”. Jika menurut anda ini sepenuhnya **benar**, silakan beri tanda check list (√) pada pilihan “**(1) sangat sesuai**”, pilihan **(2) sesuai**, pilihan **(3) sedikit sesuai**, pilihan **(4) tidak sesuai** dan jika anda saat ini sangat tidak sesuai dengan pertanyaan tersebut, anda dapat memberi tanda chack list (√) pada pilihan “**(5) sangat tidak sesuai**”. Harap jangan melewati satu pertanyaan dan hanya dapat memberikan satu tanda centang pada setiap pertanyaan.

Pertanyaan	Sangat Sesuai (1)	Sesuai (2)	Sedikit Sesuai (3)	Tidak Sesuai (4)	Sangat Tidak Sesuai (5)
1. Saya merasa sehat/ bugar					
2. Saya merasa hanya bisa melakukan sedikit aktivitas					
3. Saya merasa sangat aktif					
4. Saya merasa dapat melakukan banyak hal positif					
5. Saya merasa lelah					
6. Saya pikir, saya melakukan banyak aktivitas sepanjang hari					
7. Saat saya sedang melakukan sesuatu, saya dapat fokus terhadap hal tersebut					
8. Secara fisik, saya bisa melakukan banyak hal					
9. Saya takut untuk melakukan sesuatu					
10. Saya merasa kurang beraktivitas sepanjang hari					
11. Saya dapat berkonsentrasi dengan baik					
12. Saya dalam kondisi yang penuh energi					

Pertanyaan	Sangat Sesuai (1)	Sesuai (2)	Sedikit Sesuai (3)	Tidak Sesuai (4)	Sangat Tidak Sesuai (5)
13. Saya membutuhkan usaha yang lebih agar dapat berkonsentrasi pada banyak hal					
14. Secara fisik saya merasa dalam kondisi yang tidak baik					
15. Saya memiliki banyak rencana					
16. Saya mudah lelah					
17. Saya hanya dapat menyelesaikan sedikit pekerjaan					
18. Saya tidak suka melakukan apapun					
19. Pikiran saya mudah berkelana					
20. Secara fisik saya merasa dalam kondisi yang sangat baik					

Sumber : (Romadlon et al., 2022)

Lampiran 5. Hasil Olah Data

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Usia	Mean	53.4916	.76843	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	51.9696	
		Upper Bound	55.0136	
	5% Trimmed Mean	54.1061		
	Median	54.5000		
	Variance	69.087		
	Std. Deviation	8.31188		
	Minimum	9.41		
	Maximum	64.91		
	Range	55.50		
	Interquartile Range	10.79		
	Skewness	-1.592	.224	
	Kurtosis	5.813	.444	

Uji Normalitas Usia

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Usia	.088	117	.028	.896	117	.000

Lilliefors Significance Correction

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	36	30.8	30.8	30.8
	Perempuan	81	69.2	69.2	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Pendidikan Terakhir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak sekolah	13	11.1	11.1	11.1
	Tamat SD/Sederajat	70	59.8	59.8	70.9
	SLTP/Sederajat	5	4.3	4.3	75.2
	Tamat SMA/Sederajat	24	20.5	20.5	95.7
	Perguruan Tinggi	5	4.3	4.3	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Status Pernikahan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Belum Menikah	1	.9	.9	.9
	Menikah	108	92.3	92.3	93.2
	Janda	3	2.6	2.6	95.7
	Duda	5	4.3	4.3	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Lama Menderita Diabetes Mellitus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<5 Tahun	32	27.4	27.4	27.4
	5-10 Tahun	54	46.2	46.2	73.5
	>10	31	26.5	26.5	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Descriptives

			Statistic	Std. Error	
Skor	Total	Tingkat	Mean	63.22	1.051
Kelelahan	95% Confidence Interval		Lower Bound	61.14	
	for Mean		Upper Bound	65.30	
	5% Trimmed Mean			63.57	
	Median			65.00	
	Variance			129.192	
	Std. Deviation			11.366	
	Minimum			37	
	Maximum			82	
	Range			45	
	Interquartile Range			18	
	Skewness			-.426	.224
	Kurtosis			-.832	.444

Uji Normalitas Fatigue

			Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
			Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Skor	Total	Tingkat	.122	117	.000	.954	117	.001
Kelelahan								

a. Lilliefors Significance Correction

Tingkat Fatigue

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah (37-52)	26	22.2	22.2	22.2
	Sedang (53-68)	40	34.2	34.2	56.4
	Tinggi (69-84)	51	43.6	43.6	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Sehat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat sesuai	6	5.1	5.1	5.1
	Sesuai	39	33.3	33.3	38.5
	Sedikit sesuai	57	48.7	48.7	87.2
	Tidak sesuai	15	12.8	12.8	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Merasa lelah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak sesuai	5	4.3	4.3	4.3
	Tidak sesuai	23	19.7	19.7	23.9
	Sedikit sesuai	35	29.9	29.9	53.8
	Sesuai	33	28.2	28.2	82.1
	Sangat sesuai	21	17.9	17.9	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Merasa penuh energi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat sesuai	5	4.3	4.3	4.3
	Sesuai	17	14.5	14.5	18.8
	Sedikit sesuai	50	42.7	42.7	61.5
	Tidak sesuai	22	18.8	18.8	80.3
	Sangat tidak sesuai	23	19.7	19.7	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Merasa mudah lelah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak sesuai	2	1.7	1.7	1.7
	Tidak sesuai	19	16.2	16.2	17.9
	Sedikit sesuai	27	23.1	23.1	41.0
	Sesuai	47	40.2	40.2	81.2
	Sangat sesuai	22	18.8	18.8	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Secara fisik bisa melakukan sedikit aktivitas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak sesuai	5	4.3	4.3	4.3
	Tidak sesuai	26	22.2	22.2	26.5
	Sedikit Sesuai	43	36.8	36.8	63.2
	Sesuai	41	35.0	35.0	98.3
	Sangat sesuai	2	1.7	1.7	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Secara fisik bisa melakukan banyak hal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat sesuai	8	6.8	6.8	6.8
	Sesuai	29	24.8	24.8	31.6
	Sedikit sesuai	39	33.3	33.3	65.0
	Tidak sesuai	26	22.2	22.2	87.2
	Sangat tidak sesuai	15	12.8	12.8	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Secara fisik merasa kondisinya tidak baik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak sesuai	2	1.7	1.7	1.7
	Tidak sesuai	33	28.2	28.2	29.9
	Sedikit sesuai	32	27.4	27.4	57.3
	Sesuai	37	31.6	31.6	88.9
	Sangat sesuai	13	11.1	11.1	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Secara fisik merasa kondisinya sangat baik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat sesuai	8	6.8	6.8	6.8
	Sesuai	28	23.9	23.9	30.8
	Sedikit sesuai	45	38.5	38.5	69.2
	Tidak sesuai	25	21.4	21.4	90.6
	Sangat tidak sesuai	11	9.4	9.4	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Merasa sangat aktif

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat sesuai	4	3.4	3.4	3.4
	Sesuai	31	26.5	26.5	29.9
	Sedikit sesuai	41	35.0	35.0	65.0
	Tidak sesuai	34	29.1	29.1	94.0
	Sangat tidak sesuai	7	6.0	6.0	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Dapat melakukan banyak aktivitas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat sesuai	3	2.6	2.6	2.6
	Sesuai	28	23.9	23.9	26.5
	Sedikit sesuai	43	36.8	36.8	63.2
	Tidak sesuai	38	32.5	32.5	95.7
	Sangat tidak sesuai	5	4.3	4.3	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Kurang beraktivitas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak sesuai	7	6.0	6.0	6.0
	Tidak sesuai	30	25.6	25.6	31.6
	Sedikit sesuai	27	23.1	23.1	54.7
	Sesuai	42	35.9	35.9	90.6
	Sangat sesuai	11	9.4	9.4	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Bisa menyelesaikan sedikit pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak sesuai	4	3.4	3.4	3.4
	Tidak sesuai	24	20.5	20.5	23.9
	Sedikit sesuai	38	32.5	32.5	56.4
	Sesuai	35	29.9	29.9	86.3
	Sangat sesuai	16	13.7	13.7	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Dapat melakukan banyak aktivitas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat sesuai	7	6.0	6.0	6.0
	Sesuai	31	26.5	26.5	32.5
	Sedikit sesuai	44	37.6	37.6	70.1
	Tidak sesuai	28	23.9	23.9	94.0
	Sangat tidak sesuai	7	6.0	6.0	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Takut melakukan sesuatu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak sesuai	10	8.5	8.5	8.5
	Tidak sesuai	36	30.8	30.8	39.3
	Sedikit sesuai	31	26.5	26.5	65.8
	Sesuai	27	23.1	23.1	88.9
	Sangat sesuai	13	11.1	11.1	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Memiliki banyak rencana

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat sesuai	7	6.0	6.0	6.0
	Sesuai	20	17.1	17.1	23.1
	Sedikit sesuai	40	34.2	34.2	57.3
	Tidak sesuai	40	34.2	34.2	91.5
	Sangat tidak sesuai	10	8.5	8.5	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Tidak suka melakukan apapun

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak sesuai	10	8.5	8.5	8.5
	Tidak sesuai	38	32.5	32.5	41.0
	Sedikit sesuai	34	29.1	29.1	70.1
	Sesuai	21	17.9	17.9	88.0
	Sangat sesuai	14	12.0	12.0	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Bisa fokus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat sesuai	2	1.7	1.7	1.7
	Sesuai	33	28.2	28.2	29.9
	Sedikit sesuai	45	38.5	38.5	68.4
	Tidak sesuai	27	23.1	23.1	91.5
	Sangat tidak sesuai	10	8.5	8.5	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Bisa berkonsentrasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat sesuai	4	3.4	3.4	3.4
	Sesuai	19	16.2	16.2	19.7
	Sedikit sesuai	40	34.2	34.2	53.8
	Tidak sesuai	42	35.9	35.9	89.7
	Sangat tidak sesuai	12	10.3	10.3	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Butuh usaha untuk konsentrasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak sesuai	2	1.7	1.7	1.7
	Tidak sesuai	16	13.7	13.7	15.4
	Sedikit ssuai	43	36.8	36.8	52.1
	Sesuai	38	32.5	32.5	84.6
	Sangat sesuai	18	15.4	15.4	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Pikiran mudah berkelana

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat tidak sesuai	6	5.1	5.1	5.1
	Tidak sesuai	19	16.2	16.2	21.4
	Sedikit sesuai	51	43.6	43.6	65.0
	Sesuai	30	25.6	25.6	90.6
	Sangat sesuai	11	9.4	9.4	100.0
	Total	117	100.0	100.0	

Lampiran 6. Surat Keterangan Selesai Studi Pendahuluan

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS PANTI
Jl. PB. SUDIRMAN NO.85 PANTI TELP. 0331 — 711 700. Kode Pos.68 153
Laman : uptpuskesmaspanti@gmail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor : 800.1.11 / 293 /35.09.311.24/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : NI NYOMAN BUDIARI
NIP : 19750712 199303 2 002
Pangkat/Gol : Penata / IIIIC
Jabatan : Kordinator Tata Usaha UPTD Puskesmas Panti

Menerangkan bahwa :

Nama : NAFY'ATUSSHOLEHA
NIM : 222310101054
Fakultas : Fakultas Keperawatan Universitas Jember


Telah Melaksanakan Penelitian Tentang :

Judul : Gambaran Fatigue pada Petani dengan Diabetes Melitus
Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember

Waktu : 22 Oktober 2024 s/d 19 November 2024

Demikian surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 30 Oktober 2024
Kordinator Tata Usaha UPTD Puskesmas panti


NI NYOMAN BUDIARI
NIP.19750712 199503 2 002

Lampiran 7. Surat Keterangan Izin Penelitian



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS JEMBER
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Jl. Kalimantan 37 Jember, Telp (0331) 337818, 339385 Fax (0331) 337818
Laman : lp2m.unej.ac.id - Email : ijinpenelitian@gmail.com

Nomor : 10851 /UN25.3.1/LT/2024
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian Mahasiswa

26 November 2024

Yth. **Kepala**
Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
Kabupaten Jember
Di
Jember

Memperhatikan surat dari Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Jember nomor 8551/UN25.1.14/LT/2024 tanggal 20 November 2024 perihal Permohonan Ijin Melaksanakan Penelitian,

Nama : Nafy'atussholeha
NIM : 202310101054
Fakultas : Keperawatan
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Alamat : Dsn. Gumuk RT/RW 002/002, Desa Karangsari, Sempu-Banyuwangi
Judul Penelitian : "Gambaran Fatigue pada Petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember"
Lokasi Penelitian: Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember
Pelaksanaan : Bulan November-Desember 2024

maka kami mohon dengan hormat bantuan Saudara untuk memberikan ijin kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk melaksanakan kegiatan penelitian sesuai dengan judul tersebut diatas.

Demikian atas perhatian dan perkenannya disampaikan terima kasih.

Kepala
Sekretaris II

Dr. Yusuf Adiwibowo, S.H., LL.M.
NIP. 197810242005011002

Tembusan Yth.
1. Kepala Dinkes Kab. Jember;
2. Kepala Puskesmas Panti;
3. Dekan FKPEP Universitas Jember;
4. Mahasiswa ybs;
5. Arsip.



11/27/24, 1:00 AM

J-KREP - JEMBER KESBANGPOL REKOMENDASI PENELITIAN - BAKESBANGPOL - KABUPATEN JEMBER



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan Letjen S Parman No. 89 Telp. 337853 Jember

Kepada
 Yth. Sdr. Kepala Dinas Kesehatan
 Kab. Jember
 di -
 Jember

SURAT REKOMENDASI

Nomor : 074/3693/415/2024

Tentang
PENELITIAN

Dasar : 1. Permendagri RI Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Permendagri RI Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian
 2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerbitan Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember

Memperhatikan : Surat Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat , 26 November 2024, Nomor: 10851 / UN25.3.1 / LT / 2024, Perihal: Surat Permohonan Ijin Melaksanakan Penelitian

MEREKOMENDASIKAN

Nama : Nafy'atussholeha
 NIM : 202310101054
 Daftar Tim : -
 Instansi : Fakultas Keperawatan Universitas Jember
 Alamat : Jalan Kalimantan No. 37, Sumbersari, Jember
 Keperluan : Melaksanakan kegiatan penelitian *dengan judul/terkait* Gambaran Fatigue pada Petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puseksmas Panti Kabupaten Jember
 Lokasi : Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember
 Waktu Kegiatan : 26 November 2024 s/d 31 Desember 2024

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.

1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan.
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik.
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Ditetapkan di : Jember
 Tanggal : 26 November 2024
KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN JEMBER

Ditandatangani secara elektronik



j-krep.jemberkab.go.id

Drs. SIGIT AKBARI, M.Si.
PEMBINA UTAMA MUDA
NIP. 19650309 198602 1 002

Tembusan :
 Yth. Sdr. 1. Dekan Fakultas Keperawatan
 Universitas Jember
 2. Yang bersangkutan

<https://j-krep.jemberkab.go.id>

1/1



**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS KESEHATAN**

Jl. Srikoyo No: 1/03, Patrang, Jember, Jawa Timur 68111
Telepon (0331) 487577, Faksimile (0331) 426624, PSC 119
Laman dinkes.jemberkab.go.id, Pos-el dinas.kesehatan@jemberkab.go.id

Jember, 29 November 2024

Nomor : 000.9.2 / 36590 / 35.09.311 / 2024
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Penelitian

Yth. Kepala UPTD. Puskesmas Panti

di
Jember

Menindak Lanjuti Surat Nomor : 074/3693/415/2024 Tanggal 26 November 2024, Perihal Ijin Penelitian, dengan ini harap Saudara dapat memberikan Data Seperlunya kepada

Nama/NIM : Naf'atussholeha / 202310101054
Alamat : Jl. Kalimantan No. 37 kampus Tegal Boto Jember
Fakultas : Fakultas Keperawatan Universitas Jember
Keperluan : Melaksanakan kegiatan Penelitian tentang "Gambaran Fatigue pada Petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember"
Waktu Pelaksanaan : 29 November 2024 s/d 31 Desember 2024

Sehubungan dengan hal tersebut pada prinsipnya kami tidak keberatan, dengan catatan:

1. Penelitian ini benar-benar untuk kepentingan penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan aktifitas politik;
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan & melakukan social distancing;
4. Menyerahkan hasil kegiatan studi terkait dalam bentuk Softcopy / CD ke Sub Bag Perencanaan dan Pelaporan Dinas Kesehatan Kab. Jember.

Selanjutnya Saudara dapat memberi bimbingan dan arahan kepada yang bersangkutan sesuai dengan ketentuan.

Demikian dan atas perhatiannya disampaikan terima kasih.



Tembusan:
Yth. 1. Kepala Bidang Pencegahan dan P2
Dinas Kesehatan Kab. Jember
2. Sdr. Yang bersangkutan
di Tempat

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik dengan menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE) Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 8. Surat Keterangan Selesai Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JEMBER
PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
Alamat : Jl. Kalimantan 37 Telp/ Fax (0331) 323450 Jember

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah Dosen Pembimbing Utama, menerangkan bahwasannya mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Jember di bawah ini:

Nama : Nafy'atussholeha
NIM : 202310101054
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Fakultas : Keperawatan

Telah selesai melakukan penelitian pada skripsi dengan judul "Gambaran Fatigue pada Petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember"

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 17 Januari 2025
Dosen Pembimbing Utama,

(Ns. Nur Widayati, S.Kep., MN)
NIP. 19810610 200604 2 001

Lampiran 9. Sertifikat Laik Etik Penelitian



KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
UNIVERSITAS JEMBER, FAKULTAS KEPERAWATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
UNIVERSITY OF JEMBER, FACULTY OF NURSING

KETERANGAN LAIK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
No. 374/UN25.1.14/KEPK/2024

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Nafy'atussholeha
Principal Investigator

Anggota Peneliti : Ns. Nur Widayati, MN
Member of Research Ns. Jon Hafan S, M.Kep., Sp.Kep.MB

Tempat Penelitian : Puskesmas Panti Kabupaten Jember
Place of Research

Dengan judul : Gambaran Fatigue pada Petani dengan Diabetes Melitus Tipe 2
di Wilayah Kerja Puskesmas Panti Kabupaten Jember

Title : Description of Fatigue in Farmers with type 2 Diabetes Mellitus in the Working Area of the Panti Health Center, Jember Regency

Dinyatakan laik etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 18 November 2024 sampai dengan tanggal 18 Februari 2025

This declaration of ethics applies during the period November 18, 2024 until February 18, 2025

Ketua Komite Etik Penelitian Kesehatan
Chairperson of Health Research Ethics Committee

Ns. Dini Kartikawati, M.Psi., M.Kep., Sp.Kep.Mat.

Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian



Lampiran 12. Lembar Konsultasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 UNIVERSITAS JEMBER
 FAKULTAS KEPERAWATAN
 Jl. Kalimantan No. 37 – Jember 68121 – Telp./Fax. (0331) 323450
 Laman: <http://fkep.unej.ac.id/>

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Nafy'atussholeha
 NIM : 202310101054
 Dosen Pembimbing Umum : Ns. Nur Widayati, S.Kep., MN.

No.	Hari/Tanggal	Topik Bimbingan	Rekomendasi	Tanda Tangan
1.	22 Juli 2024	Judul dan Bab 1	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki penulisan latar belakang sesuai dengan MSKS - Cari referensi internasional, nasional, dan lokal - Belajar merangkai kalimat - Lanjutkan sampai bab 3 	
2.	25 Juli 2024	Bab 1-3	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki paragraf terakhir solusi - Perbaiki penulisan poin per sub bab - Tambahkan fauorable dan unfauorable di blue print - Tambahkan alat ukur fatigue 	
3.	1 Agustus 2024	Bab 1-3	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki paragraf terakhir latar belakang - Perbaiki kerangka konsep - Tambahkan 3 kuisisioner untuk mengukur variabel di bab 2 	
4.	21 Agustus 2024	Bab 1-3	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki penulisan citasi - Tambahkan penelitian local tentang fatigue - Perbaiki kerangka konsep 	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 UNIVERSITAS JEMBER
 FAKULTAS KEPERAWATAN
 Jl. Kalimantan No. 37 – Jember 68121 – Telp./Fax. (0331) 323450
 Laman: <http://fkep.unej.ac.id/>

			- Perbaiki penulisan sub bab di etika penelitian	
5.	4 September 2024	Bab 2-3	- Tambahkan blue print kuisisioner di bab 3 - Tambahkan kronologi kuisisioner, validitas, reabilitas hingga diterjemahkan dalam versi Bahasa Indonesia	
6.	26 September 2024	Bab 1-3	- Perbaiki metode analisis - Perbaiki penulisan kuisisioner penelitian - Lengkapi mulai awal	

27 September
2024

Revisi Analisa
ACC sempre



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEPERAWATAN
Jl. Kalimantan No. 37 – Jember 68121 – Telp./Fax. (0331) 323450
Laman: <http://fkcp.unej.ac.id/>

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Nafy'atussoloha
NIM : 202310101054
Dosen Pembimbing Umum : Ns. Nur Widayati, MN.

No.	Hari/Tanggal	Topik Bimbingan	Rekomendasi	Tanda Tangan
9.	11 Januari 2025	Bab ^{metode} hasil	perbaiki pembahasan case study mesmer servant ^{metode} spt realita	
10.	15 Januari 2025	Bab hasil kesimpulan	perbaiki penulisan hasil & kesimpulan grafik	
11.	Senin, 20 Januari	Abstrak, ringkasan BAB hasil kesimpulan	perbaiki Abstrak Acc Sidney	
12.				
13.				
14.				



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEPERAWATAN
Jl. Kalimantan No. 37 – Jember 68121 – Telp./Fax. (0331) 323450
Laman: <http://fkep.unej.ac.id/>

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Nafy'atussholeha
NIM : 202310101054
Dosen Pembimbing Umum : Ns. Jon Hafan Sutawardana, S.Kep., M.Kep., Sp. Kep. M.B.

No.	Hari/Tanggal	Topik Bimbingan	Rekomendasi	Tanda Tangan
1.	22 Agustus 2024	Bab 1-3	- Perbaiki Penulisan citasi - cari riset/ Jurnal terkait Kriteria inklusi berusia 30-60th - Jelaskan lebih detail terkait Prosedur Penelitian & analisis data	
2.	13 September 2024	Bab 1-2	- Perbaiki penulisan latar belakang sesuai dengan MSKS - Cari Prevalensi dan referensi dari luar negeri - Tambahkan kerangka teori di bab 2	
3.	27 September 2024	Bab 1-3		
4.	27 September 2024	Bab 1-3		
5.				
6.				



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAN
 UNIVERSITAS JEMBER
 FAKULTAS KEPERAWATAN
 Jl. Kalimantan No. 37 – Jember 68121 – Telp./Fax. (0331) 323450
 Laman: <http://fkep.unej.ac.id/>

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Nafy'atussholeha
 NIM : 202310101054
 Dosen Pembimbing Anggota : Ns. Jon Hafan Sutawardana, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB.

No.	Hari/Tanggal	Topik Bimbingan	Rekomendasi	Tanda Tangan
5.	Kamis, 9 Januari 2025	Bab 4,5	- Mencari Interpretasi terkait kuisisioner MFI -20 - Tambahkan saran untuk Pelayanan Kesehatan	
6.	Senin, 13 Januari 2025	Bab 4,5	- Sesuaikan Pembahasan dengan hasil Penelitian	
7.	Kamis, 16 Januari 2025	Bab 4,5	Revisi bab 4	
8.	Senin, 20 Januari 2025	Bab 4,5	acc final proposal.	
9.				
10.				