

**HUBUNGAN SATURASI OKSIGEN DENGAN MALAISE
PADA PASIEN DIABETES MELLITUS
DI RSD BALUNG JEMBER**

SKRIPSI



Oleh:

**NIKMATUL JANNAH
NIM. 19010106**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI JEMBER
2023**

**HUBUNGAN SATURASI OKSIGEN DENGAN MALAISE
PADA PASIEN DIABETES MELLITUS
DI RSD BALUNG JEMBER**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Gelar Sarjana Keperawatan pada
Universitas dr. Soebandi



Oleh:

NIKMATUL JANNAH

NIM. 19010106

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI JEMBER
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk mengikuti seminar hasil pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember.

Jember, 07 Juli 2023

Pembimbing Utama



Andi Eka Pranata, S. ST., S. Kep., Ns., M. Kes

NIDN. 0722098602

Pembimbing Anggota



Ns. Umi Sukowati, S.H., S. Kep., M. Kep Sp. Mat

NIDK. 8894401019

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember” telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Ilmu Keperawatan pada:

Hari : Jum'at

Tanggal : 28 Juli 2023

Tempat : Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas dr. Soebandi Jember

Tim Penguji

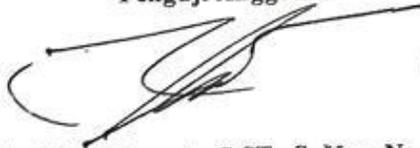
Ketua,



Yuniasih Purwaningrum, S.SiT, M. Kes

NIDN.4005067901

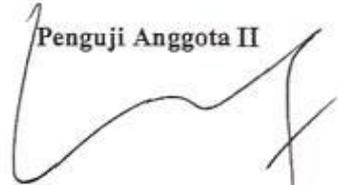
Penguji Anggota I



Andi Eka Pranata, S.ST., S. Kep.,Ns., M. Kes

NIDN. 0722098602

Penguji Anggota II



Ns. Umi Sukowati, S.H.,M.Kep.,Sp.,Mat

NIDK.8894401019

Mengesahkan,

Universitas dr. Soebandi

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,



Apt. Lindawati Setvaningrum., M. Farm

NIDN. 0730668903

PERNYATAAN ORISINALITAS

Nama : Nikmatul Jannah

Tempat, tanggal lahir : Situbondo, 22 Januari 2001

NIM : 19010106

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan sebagai syarat penelitian, baik di Universitas dr. Soebandi Jember maupun di perguruan tinggi lain. Skripsi ini murni gagasan dan rumusan Saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim pembimbing. Dalam perumusan skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis serta dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam daftar pustaka. Apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik dan atau sanksi lainnya, sesuai dengan norma yang berlaku dalam perguruan tinggi ini.

Jember, 18 Juli 2023

Yang menyatakan



Nikmatul Jannah

NIM. 19010106

SKRIPSI

**HUBUNGAN SATURASI OKSIGEN DENGAN MALAISE PADA PASIEN
DIABETES MELLITUS DI RSD BALUNG JEMBER**

Oleh:

Nikmatul Jannah

NIM. 19010106

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Andi Eka Pranata, S. ST., S. Kep., Ns. M. Kes

Dosen Pembimbing Anggota : Ns. Umi Sukowati, S. H., M. Kep., Sp., Mat

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat yang sangat luar biasa, memberikan kekuatan, membekali saya dengan ilmu pengetahuan. Dengan penuh cinta dan kasih penulis mempersembahkan Skripsi kepada:

1. **Orang Tua Tercinta**, Bapak dan Ibu yang tak henti-hentinya selalu memberi kasih sayang, motivasi dan cinta kepada Saya, yang selalu memberikan semangat untuk mewujudkan cita-citaku. Terimakasih atas doa dan dukungan yang selalu diberikan untukku dan terimakasih telah menjadi support system terbaikku.
2. **Kakak perempuanku**, yang selalu memberikan motivasi dan support kepada Saya untuk tetap semangat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
3. **Semua pihak yang terlibat**, terima kasih teman-teman dari awal kuliah hingga pada saat ini dan teruntuk teman yang membantu saya selama penelitian ini mungkin tidak dapat saya sebutkan Namanya satu-persatu. Terima kasih untuk bantuan tenaga dan support yang telah kalian berikan hingga Tugas Akhir ini terselesaikan.

MOTTO

“Allah SWT tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S. Al- Baqarah, 2: 286)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya Bersama kesulitan itu ada kemudahan”

(Q.S Al- Insyirah, 94: 5-6)

HUBUNGAN SATURASI OKSIGEN DENGAN MALAISE PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI RSD BALUNG JEMBER

Jannah, N.*Pranata, A.E.**Sukowati, U.***2023. Hubungan Saturasi Oksigen
dengan Malaise Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember

E-mail: jannahnikmatul982@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Diabetes mellitus menyebabkan gula dalam darah tidak dapat dibawa masuk ke dalam sel dan menyebabkan hiperglikemia. Berlebihnya kadar gula pada darah dapat menyebabkan terganggunya kerja sel darah yang akan melepas oksigen sehingga oksigen dalam darah menjadi berkurang yang menyebabkan hipoksia pada jaringan perifer. Glukosuria yang menyebabkan tubuh kehilangan kalori, menyebabkan terjadinya penurunan energi metabolik, serta malaise. Jumlah penderita Diabetes Mellitus semakin meningkat dari tahun sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan saturasi oksigen dengan malaise pada pasien diabetes mellitus. **Metode:** Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *cross sectional*. Populasi pasien DM di RSD Jember rata-rata dalam 3 bulan terakhir adalah 160 pasien. Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 50 responden. Penelitian ini menggunakan Teknik sampling *nomprobability sampling* dengan metode *Quota sampling*. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan alat *oximetry* dan kuosioner SPK. Teknik Analisa data yang digunakan adalah uji *spearman*. **Hasil:** Penelitian ini menunjukkan saturasi oksigen sebagian besar mengalami hipoksemia sedang sebanyak 20 orang dan kategori malaise akut sebanyak 1 orang (2%), malaise sub akut sebanyak 16 orang (32%), dan malaise kronis sebanyak 33 orang (66%). **Analisis:** Berdasarkan hasil uji statistik diketahui bahwa terdapat hubungan saturasi oksigen dengan malaise pada pasien diabetes mellitus di RSD Balung Jember ($p < 0,000$; $\alpha = 0,05$). **Diskusi:** Mempertahankan oksigenasi penting untuk memastikan kecukupan pasokan oksigen yang masuk ke jaringan atau sel sehingga tidak mempengaruhi aktivitas vasicular dan seluler jaringan.

Kata Kunci : Saturasi Oksige, Malaise, Diabetes Mellitus.

*Peneliti

**Pembimbing 1

*** Pembimbing 2

**THE RELATIONSHIP BETWEEN OXYGEN SATURATION AND
MALAISE IN DIABETES MELLITUS PATIENTS AT BALUNG
JEMBER HOSPITAL**

Jannah, N.*Pranata, A.E.**Sukowati, U.***2023. The Relationship Between
Oxygen Saturation And Malaise In Diabetes Mellitus Patients At Balung

Jember Hospital

Faculty of Health Sciences University dr. Soebandi Jember

E-mail: jannahnikmatul982@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus causes sugar in the blood cannot be brought into the cells and causes hyperglycemia. Excess blood sugar levels can cause disruption of the work of blood cells which will release oxygen so that oxygen in the blood becomes reduced which causes hypoxia in peripheral tissues. Glucosuria which causes the body to lose calories, causes a decrease in metabolic energy, and malaise. The number of people with Diabetes Mellitus has increased from the previous year. This study aims to analyze the relationship between oxygen saturation and malaise in diabetes mellitus patients. Method: The design used in this study is a cross sectional approach. The population of DM patients at Jember Hospital on average in the last 3 months was 160 patients. The sample in this study were 50 respondents. This study used a sampling technique of no-probability sampling with the Quota sampling method. Data collection in this study used oximetry and the DSS questionnaire. The data analysis technique used is the Spearman test. Results: This study showed that most of the oxygen saturation experienced moderate hypoxemia as many as 20 people and the category of acute malaise was 1 person (2%), subacute malaise was 16 people (32%), and chronic malaise was 33 people (66%). Analysis: Based on the results of statistical tests it is known that there is a relationship between oxygen saturation and malaise in diabetes mellitus patients at Balung Jember Hospital ($p < 0.000$; $\alpha = 0.05$). Discussion: Maintaining oxygenation is important to ensure an adequate supply of oxygen entering the tissues or cells so that it does not affect the vascular and cellular activities of the tissues.

Keywords: Oxygen Saturation, Malaise, Diabetes Mellitus.

*Researcher

**Supervisor 1

***Supervisor 2

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Hubungan Saturasi Okasigen dengan Malaise Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember” untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Sarjana Keperawatan pada Program Studi S1 Keperawatan Universitas dr. Soebandi. Dalam penyusunan Skripsi penulis telah mendapatkan bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak secara langsung. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Lulut Sasmito, S.Kep., Ns., M. Kes Ketua Yayasan Jember International School yang menaungi Universitas dr. Soebandi.
2. Andi Eka Pranata, S. ST., S. Kep., Ns. M. Kes Rektor Universitas dr. Soebandi dan selaku Dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyusun Skripsi.
3. Apt. Lindawati Setyaningrum., M. Farm Dekan Fakultas Kesehatan Universitas dr. Soebandi.
4. Prestasianita Putri., S.Kep.. Ns.,M.Kep Ketua Program Studi S1 Keperawatan Universitas dr. Soebandi.
5. Yuniasih Purwaningrum, S. ST., M. Kes Ketua penguji Skripsi.
6. Ns. Umi Sukowati, S. H., M. Kep., Sp., Mat Dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyusun Skripsi.

Penulis menyadari penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Besar harapan penulis semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan juga diharapkan dapat memberikan manfaat bagi yang membaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Jember, 05 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Judul Dalam	ii
Lembar Persetujuan	iii
Lembar Pengesahan	iv
Lembar Pernyataan Orisinalitas	v
Halaman Pembimbingan Skripsi	vi
Halaman Persembahan	vii
Motto	viii
Abstrak	ix
Abstrac	x
Kata Pengantar	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan	5
1.4.2 Manfaat Bagi Keperawatan	6

1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat	6
1.4.3 Manfaat Bagi Peneliti	6
1.5 Keaslian Penelitian	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Konsep Saturasi Oksigen	8
2.1.1 Definisi Saturasi Oksigen	8
2.1.2 Faktor yang mempengaruhi Saturasi Oksigen	8
2.1.3 Dampak Saturasi Oksigen	11
2.1.4 Cara Mengukur dan Interpretasi Ssaturasi Oksigen	12
2.2 Konsep Malaise	15
2.2.1 Definisi Malaise	15
2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Malaise	15
2.2.3 Dampak Malaise	17
2.2.4 Pengukuran Malaise	17
2.3 Konsep Diabetes Mellitus	19
2.3.1 Definisi Diabetes Mellitus	19
2.3.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus	20
2.3.3 Faktor yang Mempengaruhi Diabetes Mellitus	22
2.3.4 Dampak Diabetes Mellitus	25
2.3.5 Cara Mengukur Diabettes Mellitus	25
BAB 3 KERANGKA KONSEP	27
3.1 Kerangka Konsep	27
3.2 Hipotesis Penelitian	28
BAB 4 METODE PENELITIAN	29
4.1 Desain Penelitian	29
4.2 Populasi dan Sampel	29

4.2.1 Populasi	29
4.2.2 Sampel	29
4.2.3 Teknik Sampling	30
4.3 Variabel Penelitian	31
4.4 Tempat Penelitian	32
4.5 Waktu Penelitian	32
4.6 Definisi Operasional	33
4.7 Teknik Pengumpulan Data	35
4.7.1 Sumber Data	35
4.7.2 Teknik Pengumpulan Data	35
4.7.3 Instrumen Penelitian	37
4.7.4 Uji Validitas dan Reabilitas	37
4.8 Teknik Analisa Data	38
4.8.1 Pengolahan Data	38
4.8.2 Analisa Data	40
BAB 5 HASIL	42
5.1 Data Umum	42
5.2 Data Khusus	44
BAB 6 PEMBAHASAN	46
6.1 Mengidentifikasi Saturasi Oksigen Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember	46
6.2 Mengidentifikasi Malaise Pda Pasien Diabetes Melitus di RSD Balung Jember	48
6.3 Mengidentifikasi Hubungan Saturasi Oksigen Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember	51
6.4 Keterbatasan Penelitian	53

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	54
7.1 Kesimpulan	54
7.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Derajat Hipoksemia berdasarkan PaO ₂ dan SaO ₂	14
Tabel 2.2 Pengukuran Skala Kelelahan	18
Tabel 4.1 Definisi Operasional	33
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien DM berdasarkan Usia	42
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien DM berdasarkan Jenis Kelamin	43
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien DM berdasarkan Pendidikan	43
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien DM Berdasarkan Pekerjaan	43
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Saturasi Oksigen pada Pasien DM di RSD Balung Jember Pada Bulan Mei Tahun 2023	44
Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien DM Malaise pada Pasien DM di RSD Balung Jember Pada Bulan Mei Tahun 2023	44
Tabel 5.7 Hubungan Saturasi Oksigen pada Pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Konsep	27
----------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Standar Operasional Prosedur	59
Lampiran 2. Kuosioner Malaise	60
Lampiran 3. Observasi Saturasi Oksigen	61
Lampiran 4. Permohonan Bersedia Menjadi Responden	62
Lampiran 5. Persetujuan Menjadi Responden	63

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

BGA	: Blood Gas Analisis
CO ₂	: Karbon dioksida
Dinkes	: Dinas Kesehatan
DM	: Diabetes Mellitus
FAS	: Fatigue Assesment Scale
Hb	: Hemoglobin
IMT	: Indeks Massa Tubuh
Kemenkes RI	: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
mg/dL	: Miligram per desiliter
mmHg	: Milimeter Air Raksa atau Milimeter Hydragyrum
O ₂	: Oksigen
PaO ₂	: Parsial Oksigen
PCO ₂	: Tekanan parsial karbon dioksida
pH	: Potential Hydrogen atau Tingkat Keasaaman
RSD	: Rumah Sakit Daerah
SaO ₂	: Saturasi Oksigen
SPK	: Skala Pengukuran Kelelahan
TD	: Tekanan Darah
-	: Sampai, dikurangi
+	: Ditambah
>	: Lebih dari
<	: Kurang dari
≥	: Tidak Lebih dari
±	: Kurang Lebih
%	: Persen

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit kronis atau menahun berupa gangguan metabolik yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar glukosa darah yang diatas nilai normal. Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yang kompleks yang membutuhkan perawatan medis berkelanjutan dengan strategi pengurangan risiko multifaktor diluar kendali glikemik (American Diabetes Association, 2018). Pengidap diabetes mellitus akan mengalami gangguan pada sistem neuro perifer yang ditandai dengan adanya jaringan mati, kesemutan, dan malaise. Gejala malaise dapat berupa anoreksia atau tidak nafsu makan, berat badan menurun, sakit kepala, meriang, dan keringat malam. Gejala malaise tambah lama akan tambah berat dan terjadinya hilang timbul secara tidak teratur (Farah, 2019).

Diabetes mellitus menyebabkan gula dalam darah tidak dapat dibawa masuk ke dalam sel dan menyebabkan hiperglikemia. Jika konsentrasi dalam darah cukup tinggi, ginjal tidak dapat menyerap kembali semua glukosa yang tersaring ke luar, akibatnya glukosa tersebut muncul dalam urine (glukosuria). Ketika glukosa yang berlebih dieksresikan dalam urine, maka ekskresi ini akan disertai pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebihan. Keadaan tersebut dinamakan diuresis osmotik. Sebagai akibat dari kehilangan cairan yang berlebihan, maka akan mengalami poliuria dan polidipsia, sehingga akan terjadi dehidrasi dan terjadi kekurangan volume

cairan Glukosuria juga menyebabkan tubuh kekurangan kalori, maka sel juga kekurangan bahan untuk metabolisme yang merangsang hipotalamus untuk merangsang lapar dan haus. Jika rangsangan tersebut tidak direspon dan asupan makan kurang maka menyebabkan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh. Selain itu terjadi pemecahan lemak menjadi asam lemak dan pemecahan protein menjadi keton dan ureum sehingga terjadi ketoasidosis diabetik. Glukosuria yang menyebabkan tubuh kehilangan kalori, menyebabkan terjadinya penurunan energi metabolik, serta malaise (Maria, 2021).

(International Diabetes Federation, 2019), menyatakan bahwa 463 juta orang menderita diabetes dan tingkat prevalensi global mencapai 9,3%. Hal tersebut membuat status Indonesia waspada diabetes karena masih menghantui dunia. Menurut (Kemenkes RI, 2020), Indonesia menjadi urutan ketujuh dari 10 negara dengan penderita terbanyak yaitu 10,7 juta jiwa. Indonesia merupakan satu-satunya negara di Asia Tenggara yang masuk pada daftar. Hasil (Riset Kesehatan Dasar, 2018) masyarakat yang sudah melakukan pemeriksaan glukosa darah sebanyak 10,9 % berumur 15 tahun ke atas. Prevalensi pasien diabetes Provinsi Jawa Timur masuk 10 besar se-Indonesia dengan prevalensi 6,8%. Total penderita DM di Kabupaten Jember sebanyak 12.000 orang dengan DM, jumlah semakin meningkat dari tahun sebelumnya (Dinkes Jember, 2019). Pada saat studi pendahuluan di RSD Balung Jember pasien diabetes mellitus di Tahun 2022 yaitu sebanyak

1.440 orang, dan rata-rata dalam tiga bulan terakhir di ruang rawat inap melati adalah 160 orang.

Malaise adalah keadaan yang kurang fit yang menggambarkan perasaan lelah dan dapat disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya kadar glukosa dalam darah, kurang gizi, serta pasokan oksigen yang tidak cukup pada jaringan dalam tubuh. Malaise dapat berkaitan dengan depresi dan perasaan lemas. Lemas menggambarkan perasaan yang lelah dan tidak memiliki tenaga. Merasakan depresi dan lemas adalah hal yang wajar, akan tetapi apabila terus berkepanjangan dapat menimbulkan masalah emosi dan psikologis yang serius seperti stress. Kegagalan pankreas memproduksi insulin tepat pada waktunya sehingga menyebabkan rangkaian penyakit metabolik seperti diabetes mellitus. Keadaan malaise akan muncul jika kurangnya sumber energi untuk tubuh akibat ketidakstabilan metabolisme hingga depresi dan lemas (Irfan & Wibowo, 2019).

Berlebihnya kadar gula pada darah dapat menyebabkan terganggunya kerja sel darah yang akan melepas oksigen sehingga oksigen dalam darah menjadi berkurang yang menyebabkan hipoksia pada jaringan perifer. Jika ditambah dengan gaya hidup yang buruk, kurang olahraga dan aktifitas fisik, serta memiliki faktor risiko diabetes, maka bukan tidak mungkin penyakit yang diidentikkan tidak akan terjadi. Kadar gula darah dapat mempengaruhi Gerakan darah yang melewati sirkulasi paru untuk dioksigenasi sehingga mengakibatkan penyumbatan vasikuler yang terjadi karena penebalan tunika intina yang dapat mengganggu distribusi darah ke jaringan dan sirkulasi.

Diabetes mellitus juga mengakibatkan komplikasi dimana hiperglikemia yang kurang kontrol adekuat. Komplikasi tersebut terdiri dari komplikasi akut dan kronis. Komplikasi akut dapat terjadi karena ketidakseimbangan kadar glukosa atau hipoglikemia. Komplikasi kronis meliputi komplikasi makrovaskuler, mikrovaskuler, dan neuropati. Komplikasi makrovaskular mencakup angina pectoris, infark miokard, stroke, dan penyakit arterial perifer. Sedangkan komplikasi mikrovaskular yang paling umum terjadi adalah retinopati, nefropati, dan neuropati. (Dion et al., 2021).

Pasien Diabetes mellitus yang tidak terkontrol perlu diperhatikan pada kadar oksigenisasi didalam tubuh, karena sel menggunakan glukosa untuk proses metabolisme dan diubah menjadi energi. Pengukuran saturasi oksigen merupakan suatu cara untuk menilai keefektifan oksigenasi atau perfusi jaringan pasien. Mempertahankan oksigenasi adalah upaya untuk memastikan kecukupan pasokan oksigen yang masuk ke jaringan atau sel sehingga tidak mempengaruhi aktivitas vaskular dan seluler jaringan. Kekentalan darah yang tinggi juga mempunyai resiko berbagai macam infeksi dimana hal tersebut dapat menyebabkan sepsi dan kegagalan multiple serta menghalangi proses penyembuhan luka penderita ulkus diabetic baik yang berlangsung secara normal maupun hambatan dalam pencegahan infeksi (Fadlilah et al., 2020).

Berdasarkan uraian tersebut peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui adakah hubungan saturasi oksigen dengan malaise pada pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Balung Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Adakah “hubungan saturasi oksigen dengan malaise pada pasien diabetes mellitus di RSD Balung Jember?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui adanya hubungan saturasi oksigen dengan malaise pada pasien diabetes mellitus di RSD Balung Jember berdasarkan original research.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus peneliti ini adalah:

- a. Mengidentifikasi saturasi oksigen pada pasien diabetes mellitus.
- b. Mengidentifikasi malaise pada pasien diabetes mellitus.
- c. Menganalisis hubungan saturasi oksigen dengan malaise pada pasien diabetes mellitus di RSD Balung Jember.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Bagi instansi hasil penelitian original research ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan bacaan dan referensi yang dapat membantu

proses pembelajaran serta menambah wawasan tentang Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise pada Pasien Diabetes Mellitus.

1.4.2 Manfaat Bagi Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan bagi profesi keperawatan dalam mengembangkan perencanaan keperawatan khususnya diabetes mellitus dan dijadikan bahan dasar dalam pengembangan menjaga derajat Kesehatan pasien DM.

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil penelitian original research ini diharapkan dapat memberikan informasi, wawasan serta pengetahuan terhadap masyarakat khususnya pasien yang mengalami penyakit diabetes mellitus.

1.4.4 Manfaat Bagi Peneliti

Bagi peneliti lain hasil original research ini dapat digunakan menjadi rujukan, sumber informasi, dan bahan referensi penelitian selanjutnya agar bisa lebih dikembangkan dalam materi yang lainnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Peneliti	Judul	Metode	Hasil
Parmini, Mila Sartika. 2021	Analisa Hubungan Hiperglikemi Terhadap Kadar Saturasi Oksigen Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Diruang Icu Rs.Mitra Keluarga Cikarang	Jenis penelitian yang digunakan adalah metode cross sectional dan pengambilan sampel dilakukan secara total sampling yang menggunakan uji chi square.	Hasil Analisa statistic dengan menggunakan chi square test didapatkan p value=0,021 < 0,05. Kondisi hiperglikemik berdampak signifikan pada pasien kritis lebih tepatnya di ruang ICU. Pemeriksaan dan pemantauan gula darah secara rutin sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.
Jon Hafan Sutawardana; Nisrina Na'ilah Rahmatika; dan Mulia Hakam. 2022	Hubungan Manajemen Energi Dengan Kelelahan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2	Jenis peneelitian yaitu penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional.	Hasil yang dipeoleh antara manajemen energi dan kelelahan pada pasien Diabetes Mellitus memberikan nilai p sebesar 0,033 dengan koefisien korelasi sebesar -0,366 yang berarti korelasi antara kedua variable tersebut adalah negative. Jadi semakin

tinggi nilai manajemen energi maka kelelahan akan semakin kurang terkontrol.

1.5 Keaslian Penelitian

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Saturasi Oksigen

2.1.1 Definisi Saturasi Oksigen (SaO₂)

Saturasi oksigen (*SaO₂*) adalah persentase daripada hemoglobin yang mengikat oksigen dibandingkan dengan jumlah total hemoglobin yang ada di dalam tubuh. Saturasi oksigen merupakan ukuran seberapa banyak persentase oksigen yang mampu dibawa oleh hemoglobin. Nilai normal saturasi oksigen berkisaran antara 95-100%. Tingkat kejenuhan oksigen biasanya diukur dengan alat *Pulse Oxymetry* (Prawito, 2021).

Saturasi oksigen adalah kemampuan hemoglobin mengikat oksigen. Ditujukan sebagai derajat kejenuhan atau saturasi (SaO₂). Faktor-faktor yang mempengaruhi saturasi oksigen adalah jumlah oksigen yang masuk ke paru-paru (ventilasi), kecepatan difusi, dan kapasitas hemoglobin dalam membawa oksigen. Untuk meningkatkan jumlah oksigen yang masuk ke paru-paru dapat dilakukan dengan tindakan terapi oksigen (Rivandi, dkk, 2018).

2.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Saturasi Oksigen

Menurut (Sherwood, 2019), faktor-faktor yang mempengaruhi persentase saturasi oksigen sebagai berikut:

- 1) Faktor Fisiologis

Setiap keadaan dapat dipengaruhi oleh kemampuan tubuh dalam menyerap oksigen. Klasifikasi umum penyakit jantung meliputi gangguan fungsi jaringan, hipoksia miokard, dan hipoksia jaringan perifer. Gangguan pernapasan meliputi hiperventilasi, hipoventilasi dan hipoksia. Proses fisiologis lain yang dapat mempengaruhi proses oksigenasi antara lain berkurangnya kapasitas pembawa oksigen seperti anemia, peningkatan kebutuhan metabolik, dan perubahan yang mempengaruhi pergerakan dinding dada atau sistem saraf pusat seperti trauma.

2) Faktor Perkembangan

Pada tahap perkembangan (umur) dan proses enuaan akan mempengaruhi oksigenasi jaringan.

a. Bayi dan Todler

Bayi dan anak kecil beresiko terkena infeksi saluran pernapasan atas karena seringnya kontak dengan anak lain dan paparan asap Paskah.

b. Anak Usia Sekolah dan Remaja

Risiko terkena infeksi pernapasan yang disebabkan oleh berbagai faktor, seperti asap tembakau dan merokok.

c. Dewasa pertengahan dan Muda

Faktor resiko kardiopulmonar, seperti pola makan yang tidak sehat, kurang olahraga, obat-obatan dan merokok.

3) Faktor Perilaku

Gaya hidup dapat mempengaruhi kebutuhan oksigen secara langsung atau tidak langsung. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kebutuhan oksigen meliputi: nutrisi, aktivitas fisik, merokok, dan stress.

4) Faktor Lingkungan

Lingkungan disekitar akan mempengaruhi proses oksigenasi. Insiden penyakit paru-paru yaitu lebih tinggi di daerah berkabut, lebih tinggi di kota daripada pedesaan. Stressor yang terus menerus maka akan meningkatkan laju metabolisme tubuh dan kebutuhan oksigen tubuh.

Pada kasus *Diabetes Mellitus* (DM) penurunan saturasi oksigen perifer disebabkan oleh adanya proses makroangiopati pada pembuluh darah sehingga sirkulasi jaringan menjadi menurun. Penimbunan sorbitol dalam intima vaskuler dan hiperlipoproteinemia yang disebabkan oleh hiperglikemi mengakibatkan penyumbatan vaskuler yang terjadi karena penebalan tunika intima (hiperplasia membran basalis arteri) pada pembuluh darah besar dan pembuluh kapiler bahkan dapat terjadi kebocoran albumin keluar kapiler sehingga mengganggu distribusi darah ke jaringan sehingga sirkulasi darah terganggu. Jika hal ini terjadi pada arteri perifer dapat mengakibatkan insufisiensi pembuluh darah perifer yang disertai klaudikasio intermiten. Gangguan sirkulasi darah pada ekstremitas bawah dapat menurunkan hantaran oksigen pada

jaringan yang menyebabkan penurunan saturasi oksigen perifer (Sukarja, 2020).

2.1.3 Dampak Saturasi Oksigen

Dampak dari penurunan saturasi oksigen menyebabkan berbagai kondisi diantaranya (Subagyo, 2020) :

a. Hipoksia

Hipoksia diartikan sebagai kekurangan penyampaian oksigen ke sel atau jaringan. Hipoksia merupakan gejala yang terjadi setelah timbulnya hipoksemia yaitu kekurangan oksigen di arteri. Ketidakmampuan jaringan dalam tubuh untuk menyerap oksigen dari darah maka menyebabkan penurunan laju pernapasan, yang menyebabkan kelelahan otot pernapasan. Hipoksia yang tidak tertangani akan terjadi aritmia jantung dan mengakibatkan kematian. Hipoksia ditandai dengan sesak (dipsneu).

b. Penyembuhan Luka Terhambat

Pada kasus diabetes dengan ulkus diabetik, kegagalan penyembuhan luka terbanyak adalah akibat ketidak adekuatan oksigenasi jaringan dan perfusi darah, dimana kedua hal tersebut akan menghalangi proses penyembuhan luka baik yang berlangsung secara normal maupun hambatan dalam pencegahan infeksi.

c. Kerusakan Sel Otak

Tanpa oksigen dalam waktu tertentu sel tubuh akan mengalami kerusakan yang dapat mengakibatkan kematian. Organ yang paling sensitif terhadap kekurangan oksigen yaitu otak. Apabila otak tidak mendapatkan oksigen lebih dari 5 menit, dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan sel otak secara permanen.

Tingkat saturasi oksigen menunjukkan persentase jumlah hemoglobin yang tersaturasi dengan oksigen. Saturasi oksigen darah arteri dengan PaO_2 100 mmHg sekitar 97,5% sementara yang bercampur darah vena dengan PaO_2 40 mmHg sekitar 75%. Afinitas hemoglobin terhadap oksigen dapat mempengaruhi pelepasan oksigen. Ketika hemoglobin memiliki afinitas yang lebih besar terhadap oksigen, oksigenasi ke jaringan menjadi berkurang. Kondisi seperti pH meningkat, penurunan suhu, penurunan tekanan partial karbondioksida akan meningkatkan afinitas hemoglobin terhadap oksigen dan membatasi oksigen ke jaringan dan terjadi Hipoksemia. Hipoksemia terjadi karena penurunan tekanan oksigen dalam darah (PaO_2). Hipoksemia dapat menyebabkan sesak nafas hingga perasaan tidak nyaman, lemas atau malaise (Subagyo, 2020).

2.1.4 Cara Mengukur dan Interpretasi Saturasi Oksigen

Pengukuran saturasi dapat dilakukan dengan beberapa teknik. Teknik pertama saturasi oksigen dapat diukur dengan metode invasive berupa penilaian BGA (Blood Gas Analisis) dan teknik kedua menggunakan metode noninvasive menggunakan pulse oximetry.

Penggunaan pulse oximetry merupakan teknik yang efektif untuk memantau perubahan saturasi oksigen yang kecil atau mendadak. Oksimetry nadi suatu alat yang noninvasif yang dapat mengukur saturasi oksigen dalam darah arteri klien dengan meletakkan sensor pada jari. Ibu jari kaki, hidung, daun telinga dan dapat mendeteksi hipoksemia sebelum munculnya tanda dan gejala klinis seperti sianosis (Kozier, 2019).

Cara kerja alat ini adalah menggunakan dua jenis panjang gelombang dan frekuensi yang berbeda. Gelombang frekuensi cahaya merah akan mengukur hemoglobin (Hb) desaturasi, sedangkan gelombang frekuensi infrared akan mengukur Hb saturasi. Sensor cahaya akan mengukur jumlah cahaya merah dan infrared yang diserap oleh Hb teroksigenasi dan 19 terdeoksigenasi dalam darah arteri dan mencatatnya sebagai SaO₂. Sensor dapat mendeteksi perubahan tingkat saturasi oksigen dengan cara memantau signal cahaya yang dibangkitkan oleh oksimeter dan direfleksikan oleh darah yang berdenyut melalui jaringan pada probe. Nilai saturasi oksigen normal yaitu 95% sampai 100%. Nilai <85% menunjukkan jaringan tidak cukup mendapatkan oksigen (Kozier, 2019).

Langkah-langkah mengukur saturasi oksigen non invasif menurut (Rismiyati, 2021) yaitu:

1. Persiapkan alat
 - Oksimeter

- Alcohol swab
2. Langkah-langkah
- 1) Perawat mencuci tangan.
 - 2) Perawat memilih tempat yang sesuai untuk sensor.
 - 3) Perawat membersihkan area sensor yang dipilih dengan alkohol swab.
 - 4) Perawat memasang oksimeter dan memastikan sensor terpasang dengan sempurna pada jari tangan atau jari kaki.
 - 5) Menekan power on/off.
 - 6) Membaca dan mencatat hasil pemeriksaan.
 - 7) Perawat merapikan alat dan mencuci tangan.

Tabel 2.1

Derajat Hipoksemia Berdasarkan Nilai PaO₂ dan SaO₂

Derajat Hipoksemia	SaO₂
Normal	95-100
Hipoksemia ringan	90-94
Hipoksemia sedang	75-89
Hipoksemia berat	<75

Sumber: Subagyo, 2014

2.2 Konsep Malaise

2.2.1 Definisi Malaise

Malaise adalah perasaan tidak enak badan, perasaan lelah dan lemas. Malaise timbul sebagai respon ketika sakit, kehilangan stamina, dan gangguan-gangguan lainnya. Kehilangan stamina atau penurunan daya tahan tubuh yang berhubungan dengan kondisi mudah lelah disebut fatigue atau kelelahan. Malaise dan kelelahan selalu dirasakan selama perjalanan penyakit. Masalah-masalah yang menimbulkan munculnya gejala malaise yaitu penyakit aktif atau peradangan serta infeksi, depresi, anemia, masalah hormonal, dan stres juga dapat dikaitkan dengan malaise dan kelelahan (Daniel, 2019).

2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Malaise

Menurut (Endang, 2021), terjadinya keadaan malaise disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya:

1) Penyakit

Hampir semua penyakit bisa ditandai dengan malaise. Menurunnya sistem kekebalan tubuh dapat memicu berkurangnya energi tubuh sehingga akan muncul gejala malaise. Pada penyakit diabetes mellitus, malaise disebabkan karena kurangnya sumber energi untuk tubuh akibat ketidakstabilan metabolisme.

2) Infeksi

Infeksi dapat diakibatkan oleh bakteri dan virus. Zat-zat kimia yang dihasilkan oleh tubuh untuk melawan infeksi dapat mengakibatkan rasa tak nyaman dan kelelahan pada tubuh.

3) Kurang Gizi

Ketidakcukupan nutrisi tubuh mengakibatkan tubuh akan kekurangan bahan sebagai pembentukan energi sehingga tubuh akan merasa lesu hingga malaise.

4) Efek samping obat tertentu

Beberapa obat-obatan memiliki efek samping malaise dan kelelahan apabila dikonsumsi. Obat-obatan seperti analgesik, anti cemas serta antipsikotik merupakan obat dengan efek samping mudah ngantuk, lelah, dan lesu.

Keadaan malaise disebabkan oleh karena penurunan kadar glukosa yang dapat masuk ke dalam sel. Sedangkan glukosa sendiri merupakan bahan dasar metabolisme sel-sel tubuh untuk menghasilkan energi. Jika tubuh mengalami ketidakcukupan energi maka tubuh akan lemas, tidak enak badan dan kelelahan (Loanna, 2019). Malaise juga disebabkan karena ketidakadekuatan jumlah oksigen dalam darah diakibatkan karena hemoglobin yang rendah. Patofisiologinya, ketika hemoglobin memiliki

afinitas yang lebih besar terhadap oksigen, oksigenasi ke jaringan menjadi berkurang. Kondisi seperti pH meningkat, penurunan suhu, penurunan tekanan partial karbondioksida akan meningkatkan afinitas hemoglobin terhadap oksigen dan membatasi oksigen ke jaringan dan terjadi Hipoksemia. Jika seseorang mengalami hipoksemia maka respon tubuh akan memunculkan perasaan seperti badan tidak nyaman, lemas atau malaise (Subagyo, 2020).

2.2.3 Dampak Malaise

Malaise yang berkelanjutan dapat menyebabkan munculnya manifestasi klinis badan semakin lemah. Keadaan ini mengakibatkan penurunan energi dalam melakukan aktifitas sehari-hari (Daniel, 2019). Pada kasus diabetes mellitus, aktifitas fisik sangat dibutuhkan untuk menstabilkan kadar glukosa darah. Aktifitas fisik memberikan kemudahan transport glukosa ke dalam sel-sel dan meningkatkan sensitifitas insulin. Apabila penderita diabetes mellitus tidak melakukan pergerakan aktif atau aktifitas fisik maka proses transport glukosa ke dalam sel-sel menurun bahkan gagal terjadi. Kondisi kadar gula darah akan semakin meningkat dan memicu terjadinya hipoksemia sebagai akibat dari proses makroangiopati pada pembuluh darah (Maria, 2021).

2.2.4 Pengukuran Malaise

Menurut (Rida, 2014) malaise dapat diukur dengan menggunakan instrumen kuesioner yaitu Skala Pengukuran Kelelahan (SPK).

Tabel 2.2 Skala Pengukuran Malaise

No	Skala Pengukuran Kelelahan (SPK)					
1	Saya sangat terganggu oleh rasa lelah yang saya rasakan	1	2	3	4	5
2	Saya mudah merasa lelah	1	2	3	4	5
3	Saya tidak banyak melakukan aktivitas di siang hari	1	2	3	4	5
4	Saya merasa memiliki energi yang cukup untuk melakukan aktivitas harian saya	1	2	3	4	5
5	Secara fisik, saya merasa lelah	1	2	3	4	5
6	Saya merasa sulit untuk mulai mengerjakan sesuatu	1	2	3	4	5
7	Saya merasa kesulitan untuk berfikir secara jernih	1	2	3	4	5
8	Saya merasa malas untuk melakukan berbagai kegiatan	1	2	3	4	5
9	Secara, mental saya merasa lelah	1	2	3	4	5
10	Ketika saya melakukan kegiatan saya dengan mudah berkonsentrasi penuh	1	2	3	4	5

Skala Pengukuran Kelelahan (SPK) menggunakan lima skala likert seperti Fatigue

Assesment Scale (FAS) untuk pilihan jawabannya terdiri dari:

- (1) Tidak pernah
- (2) Kadang-kadang
- (3) Dirasakan secara teratur
- (4) Sering dialami
- (5) Selalu dialmi

Skor penilaian Skala Pengukuran Kelelahan (SPK):

- a. Akut : Skor 1-16
- b. Sub akut : Skor 16-32
- c. Kronis : Skor 33-50

2.3 Konsep Diabetes Mellitus

2.3.1 Definisi Diabetes Mellitus

Diabetes Melitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat dari insufisiensi fungsi insulin. Insufisiensi insulin dapat disebabkan oleh gangguan produksi insulin oleh sel-sel beta Langerhans kelenjar pankreas atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin (Damayanti, 2021).

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit kronis yang umum terjadi pada usia dewasa yang membutuhkan perawatan medis yang

berkelanjutan dan edukasi perawatan mandiri pada pasien. Namun, hal ini bergantung pada tipe diabetes mellitus dan usia pasien (Priscilla, dkk, 2021).

2.3.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus

Ada 4 jenis klasifikasi Diabetes Melitus menurut (American Diabetes Association, 2018), antara lain: diabetes melitus tipe 1, diabetes melitus tipe 2, diabetes melitus tipe lain dan diabetes kehamilan.

a. Diabetes Mellitus tipe 1

Dengan penyakit ini banyak sekali menyerang orang-orang dari segala usia, biasanya terjadi pada anak-anak ataupun orang dewasa muda. Orang dengan penyakit diabetes tipe ini tentu membutuhkan insulin setiap hari untuk bisa mengendalikan kadar glukosa dalam darahnya. Orang yang tanpa insulin pada penderita diabetes melitus tipe 1 akan menyebabkan kematian. Orang yang memiliki penyakit diabetes melitus tipe 1 juga memiliki gejala seperti: kehausan dan mulut kering yang tidak normal, sering buang air kecil, kurangnya energi, m erasa lemas, merasa lapar terus menerus, penurunan berat badan yang tiba-tiba, dan penglihatan kabur. Biasanya bertubuh kurus pada saat didiagnosa dengan penurunan berat badan yang baru saja terjadi. Angka penderita diabetes melitus tipe 1 terus meningkat, alasannya masih belum jelas mungkin karena adanya faktor didalam lingkungan atau infeksi yang disebabkan oleh virus.

b. Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes tipe 2 ini adalah tipe yang sangat tinggi yang sering terjadi pada penderita diabetes. Diabetes tipe 2 ini lebih banyak menyerang orang dewasa, namun saat ini meningkat pada anak-anak dan remaja. Pada diabetes melitus tipe 2 ini, tubuh bisa memproduksi insulin namun insulin menjadi resisten sehingga insulin menjadi tidak efektif bagi tubuh dan semakin lama kadar insulin menjadi tidak mencukupi. Resistensi insulin dan penurunan kadar insulin, sama-sama menyebabkan kadar glukosa darah tinggi.

c. Diabetes Melitus tipe lain

Diabetes melitus tipe lain merupakan penyakit gangguan metabolic yang ditandai oleh kenaikan gula darah akibat efek genetik fungsi sel beta, efek genetik kerja insulin, penyakit eksorin endokrinopati, karena obat atau zat kimia, infeksi, sebab imunolgi yang jarang, sindrom genetik lain yang berkaitan dengan diabetes melitus.

d. Diabetes Gestasional

Wanita dengan kadar glukosa darah sedikit meningkat diklasifikasikan memiliki diabetes melitus pada kehamilan. Diabetes pada kehamilan mulai terjadi pada trimester kedua atau ketiga sehingga perlu dilakukan skrining atau tes toleransi glukosa

pada semua wanita hamil dengan usia kehamilan antara 24 sampai 28 minggu (Ernawati, 2013). Wanita yang terdeteksi hiperglikemia beresiko lebih besar mengalami kerugian. Wanita yang dengan hiperglikemia selama kehamilan dapat mengontrol kadar glukosa darah dengan melakukan diet yang sehat, olahraga ringan dan pemantauan gula darah. Dalam beberapa kasus, insulin yang diberikan maupun obat oral dapat diberikan.

2.3.3 Faktor yang Mempengaruhi Diabetes Mellitus

Menurut Kemenkes (2020), faktor risiko DM dibagi menjadi:

1) Faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi

a) Usia

Di negara berkembang penderita diabetes mellitus berumur antara 45-64 tahun dimana usia tergolong masih sangat produktif. Umur merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kesehatan. Aspek psikologis dan mental taraf berfikir seseorang semakin matang dan dewasa. Menjelaskan bahwa makin tua umur seseorang maka proses perkembangannya mental bertambah baik, akan tetapi pada umur tertentu bertambahnya proses perkembangan mental ini tidak secepat seperti ketika berumur belasan tahun.

b) Riwayat keluarga dengan DM (anak penyandang DM)

riwayat keluarga atau faktor keturunan merupakan unit informasi pembawa sifat yang berada di dalam kromosom sehingga mempengaruhi perilaku. Adanya kemiripan tentang penyakit DM

yang di derita keluarga dan kecenderungan pertimbangan dalam pengambilan keputusan adalah contoh pengaruh genetik. Responden yang memiliki keluarga dengan DM harus waspada. Resiko menderita DM bila salah satu orang tuanya menderita DM adalah sebesar 15%. Jika kedua orang-tuanya memiliki DM adalah 75%.

- c) Riwayat melahirkan bayi dengan berat lahir bayi > 4000 gra matau pernah menderita DM saat hamil (DM Gestasional)

Pengaruh tidak langsung dimana pengaruh emosi dianggap penting karena dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan dan pengobatan. Aturan diit, pengobatan dan pemeriksaan sehingga sulit dalam mengontrol kadar gula darahnya dapat memengaruhi emosi penderita (Nabil, 2021).

2) Faktor resiko yang dapat dimodifikasi

- a) Overweight/berat badan lebih (indeks massa tubuh $> 23\text{kg}/\text{m}^2$).

Salah satu cara untuk mengetahui kriteria berat badan adalah dengan menggunakan Indeks Masa Tubuh (IMT). Berdasarkan dari BMI atau kita kenal dengan Body Mass Index diatas, maka jika berada diantara 25-30, maka sudah kelebihan berat badan dan jika berada diatas 30 sudah termasuk obesitas. Terdapat beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi berat badan yaitu:

1. Makan dengan porsi yang lebih kecil

2. Ketika makan diluar rumah, berikan sebagian porsi untuk anda untuk teman atau anggota keluarga yang lain.
3. Awali dengan makan buah atau sayuran setiap kali anda makan.
4. Ganti snack tinggi kalori dan tinggi lemak dengan snack yang lebih sehat.

b) Aktifitas fisik kurang

Lakukan kegiatan fisik dan olahraga secara teratur sangat bermanfaat bagi setiap orang karena dapat meningkatkan kebugaran, mencegah kelebihan berat badan, meningkatkan fungsi jantung, paru dan otot serta memperlambat proses penuaan. Olahraga harus dilakkan secara teratur. Macam dan takaran olahraga berbeda menurut usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan dan kondisi kesehatan. Jika pekerjaan sehari-hari seseorang kurang memungkinkan gerak fisik, upayakan berolahraga secara teratur atau melakukan kegiatan lain yang setara. Kurang gerak atau hidup santai merupakan faktor pencetus diabetes.

c) Merokok

Dalam asap rokok terdapat 4.000 zat kimia berbahaya untuk kesehatan, dua diantaranya adalah nikotin yang bersifat adiktif dan yang bersifat karsinogenik. d. Hipertensi (TD > 140/90 mmHg) Jika tekanan darah tinggi, maka jantung akan bekerja lebih keras dan resiko untuk penyakit jantung dan diabetes pun lebih tinggi.

Seseorang dikatakan memiliki tekanan darah tinggi apabila berada dalam kisaran $> 140/90$ mmHg. Karena tekanan darah tinggi sering kali tidak disadari, sebaiknya selalu memeriksakan tekanan darah setiap kali melakukan pemeriksaan rutin (Nabil, 2021).

2.3.4 Dampak Diabetes Mellitus

Decubitus Mellitus (DM) menyebabkan penurunan saturasi oksigen perifer yang disebabkan oleh adanya proses makroangiopati pada pembuluh darah sehingga sirkulasi jaringan menjadi menurun. Penimbunan sorbitol dalam intima vaskuler dan hiperlipoproteinemia yang disebabkan oleh hiperglikemi mengakibatkan penyumbatan vaskuler yang terjadi karena penebalan tunika intima (hiperplasia membran basalis arteri) pada pembuluh darah besar dan pembuluh kapiler bahkan dapat terjadi kebocoran albumin keluar kapiler sehingga mengganggu distribusi darah ke jaringan sehingga sirkulasi darah terganggu. Jika hal ini terjadi pada arteri perifer dapat mengakibatkan insufisiensi pembuluh darah perifer yang disertai klaudikasio intermiten. Gangguan sirkulasi darah pada ekstremitas bawah dapat menurunkan hantaran oksigen pada jaringan yang menyebabkan penurunan saturasi oksigen perifer (Sukarja, 2020).

2.3.5 Cara Mengukur dan Interpretasi Diabetes Mellitus

Menurut Rudi (2019) ada beberapa cara yang bisa dilakukan baik secara pribadi atau tes klinik antara lain:

- a. Tes Darah

Bisa dilakukan di laboratorium, yang diperiksa adalah darah saat puasa dan setelah makan. Sebelum melakukan pemeriksaan, harus berpuasa dahulu selama 12 jam. Kadar gula darah yang normal selama berpuasa antara 70-100 mg/dL. Kemudian pengambilan darah akan dilakukan kembali 2 jam setelah makan, bila hasilnya >140 mg/dL berarti menderita diabetes mellitus.

b. Tes urine

Tes ini juga dilakukan di laboratorium atau klinik, yang diperiksa adalah urine yang dilihat seperti kadar albumin, gula, dan mikroalbumin untuk mengetahui apakah seorang menderita penyakit diabetes atau tidak.

c. Glukometer

Tes ini dapat dilakukan di laboratorium, yang diperiksa bisa gula darah sewaktu, gula darah puasa (puasa terlebih dahulu minimal selama 8 jam sebelum diperiksa) ataupun gula darah 2 jam setelah makan. Caranya antara lain dengan menusukkan jarum pada jari untuk mengambil sampel darah, kemudian sampel darah dimasukkan ke dalam celah yang tersedia pada alat glukometer.

Menurut Rudi (2019) hasil pemeriksaan kadar gula darah dikatakan normal bila:

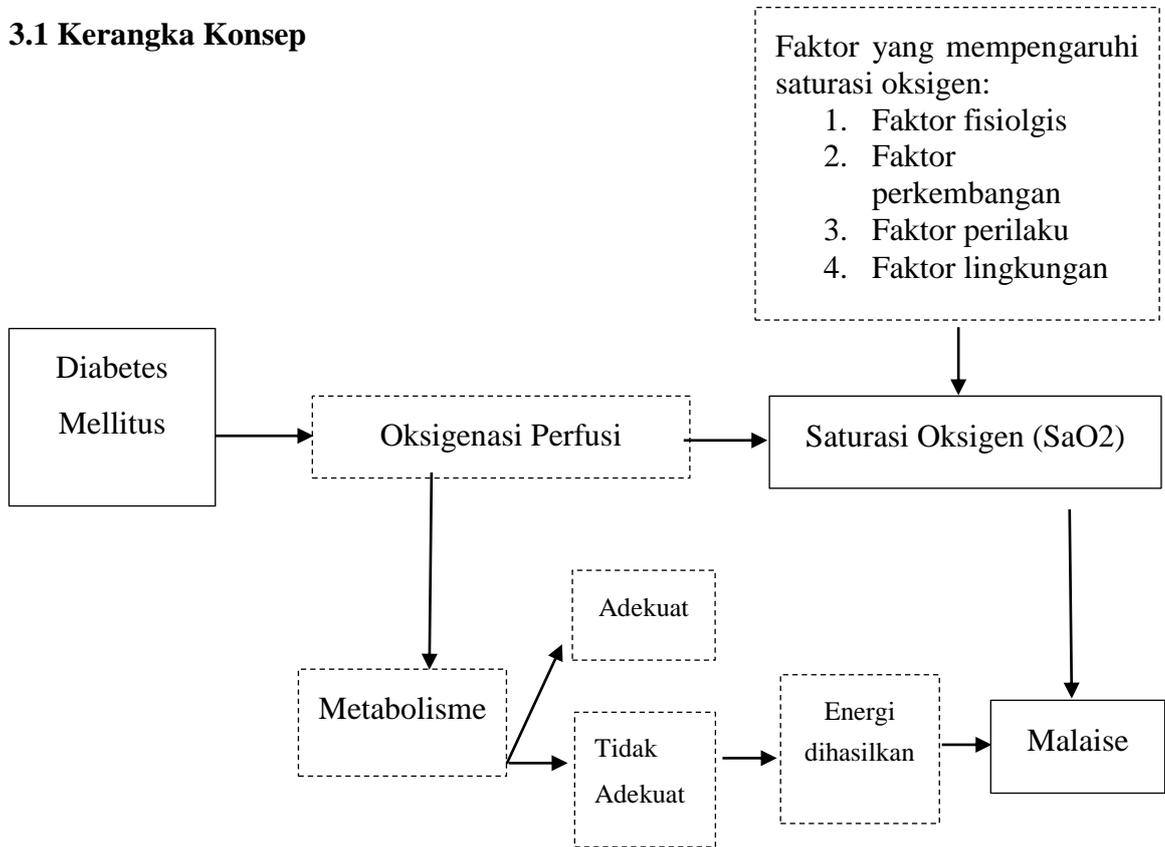
- a. Gula darah sewaktu : <110 mg/dL
- b. Gula darah puasa : 70-110 mg/dL
- c. Waktu tidur : 110-150 mg/dL

d. 1 jam setelah makan : <160 mg/dL

e. 2 jam setelah makan : <140 mg/dL

BAB 3
KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep



= Diteliti
 = Tidak diteliti

Gambar 3.1 Kerangka Konsep Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise Pada Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Balung Jember.

3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu pertanyaan asumsi tentang hubungan antara dua atau lebih variable yang diharapkan bisa menjawab suatu pertanyaan dalam penelitian (Kumar, 2019).

H₀: Tidak ada hubungan saturasi oksigen dengan malaise pada pasien diabetes mellitus di RSD Balung Jember

H_a: Ada hubungan saturasi oksigen dengan malaise pada pasien diabetes mellitus di RSD Balung Jember

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah suatu strategi penelitian dalam mengidentifikasi permasalahan sebelum pengumpulan data dan rancangan penelitian ini digunakan untuk mendefinisikan struktur penelitian yang akan dilaksanakan (Nursalam, 2017). Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasi dengan desain *cross sectional* dimana penelitian menekankan waktu pengukuran atau observasi, data *variable independent* dan *dependen* yang dilakukan hanya satu kali pada satu saat (Nursalam, 2017).

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi pada penelitian merupakan subjek yang memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipahami dan dipelajari (Nursalam, 2017). Pada populasi penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus di ruang rawat inap melati RSD Balung Jember dalam rata-rata 3 bulan terakhir sebanyak yaitu 160 pasien.

4.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian populasi yang terjangkau dan bisa digunakan sebagai subjek penelitian melalui *sampling* (Nursalam, 2017). Peneliti

mengambil sampel pasien diabetes mellitus di ruang rawat inap melati RSD Balung Jember. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah responden yang berdasarkan kriteria inklusi.

4.2.4 Teknik Sampling

Teknik sampling adalah proses menyeleksi dari populasi untuk dapat mewakili populasi dan merupakan cara – cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar- benar sesuai dengan keseluruhan subjek penelitian (Nursalam, 2017).

Penelitian ini menggunakan *nonprobability sampling* dengan metode *Quota sampling* dimana teknik ini untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan.

Adapun kriteria sampel dalam penelitian ini adalah:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti. Pertimbangan ilmiah harus menjadi pedoman saat menentukan kriteria inklusi.

1. Pasien yang terdiagnosa diabetes mellitus
2. Pasien diabetes mellitus yang bersedia menjadi responden
3. Pasien yang terpasang infus

4. Pasien diabetes mellitus yang sedang rawat inap Melati di RSD Balung Jember.

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang tidak memenuhi syarat kriteria inklusi dari penelitian karena beberapa sebab.

1. Pasien rawat inap yang mengalami komplikasi lain seperti stroke, dan gagal ginjal.
2. Pasien dengan penurunan kesadaran
3. Pasien yang mengalami gangguan jiwa
4. Pasien yang menolak menjadi responden.

4.3 Variabel Penelitian

a. Variabel Independen

Variabel independent (variable bebas) merupakan variable yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab nilainya variable dependen. Variabel independent dalam penelitian ini yaitu saturasi oksigen (*SaO₂*).

b. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel terikat yang nilainya dapat dipengaruhi oleh variable independent. Variable terikat ini merupakan sebuah faktor yang diamati dan diukur untuk menghasilkan ada tidaknya hubungan atau pengaruh dari variabel bebas (Nursalam, 2017). Variabel independent dalam penelitian ini adalah malaise.

4.4 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini akan dilakukan di Ruang Rawat Inap Melati RSD Balung Jember.

4.5 Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juni 2023.

4.6 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Indikator	Hasil Ukur	Skala Data
1	Variabel independent: Saturasi Oksigen (SaO ₂)	Angka yang muncul pada alat pengukuran saturasi oksigen (pulse oximetry) setelah alat dijepitkan pada salah satu jari tangan selama 5 detik, sampai muncul nilai saturasi pada tampilan monitor.	<i>Pulse oximetry</i>	Mengukur saturasi oksigen dalam darah arteri klien dengan meletakkan sensor pada salah satu jari tangan.	Persentase nilai saturasi oksigen: <ul style="list-style-type: none"> - Normal: 95- 100 - Hipoksemia ringan: 90 - 94 - Hipoksemia sedang: 75- 89 - Hipoksemia berat: <75 	Ordinal

2	Variabel dependent: Malaise	Keadaan pasien diabetes mellitus yang merasa tidak enak badan sering disertai dengan kelelahan, nyeri yang menyebar, atau kehilangan minat.	SPK (Skala Pengukuran Kelelahan)	Pengukuran kelelahan tingkat profisiensi berbahasa Indonesia.	<p>Jumlah pertanyaan ada 10 dan di skoring sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak pernah 2. Kadang-kadang 3. Dirasakan secara teratur 4. Sering dialami 5. Selalu dialami <p>Skor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Akut: 1-16 - Sub akut: 17-32 - Kronis: 33-50 	Ordinal
---	--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

4.7 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yaitu cara peneliti untuk mengumpulkan data yang akan dilakukan dalam sebuah penelitian.

4.7.1 Sumber Data

a. Data Primer

Data primer adalah yang didapatkan sendiri oleh peneliti dari hasil pengukuran, observasi maupun survey. Data yang diperoleh dalam penelitian ini mendapat kan data terkait saturasi oksigen dengan menggunakan alat ukur *Pulse Oximetry* dan data dari hasil kuosioner SPK (Skala Pengukuran Kelelahan) yang telah diberikan pada responden.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan dari pihak lain/ instansi yang secara rutin mengumpulkan data dan dari beberapa sumber yang telah ada seperti jurnal, lembaga, dan laporan. Data sekunder dalam penelitian ini didapatkan dari Dinas Kesehatan dan data pasien diabetes mellitus di RSD Balung Jember untuk mendapatkan informasi terkait prevalensi.

4.7.2 Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan teknik yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang dibutuhkan

dan setelahnya akan dianalisis dalam sebuah penelitian (Masturoh & Anggita, 2018). Prosedur dalam pengumpulan data yaitu:

- a. Peneliti melakukan studi pustaka untuk menyusun Skripsi melalui buku, jurnal dan akses internet yang valid.
- b. Peneliti memiliki surat izin studi pendahuluan kepada Universitas dr. Soebandi Jember yang ditujukan kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik untuk mendapatkan data terkait jumlah penderita diabetes melitus di Jember.
- c. Peneliti melakukan studi pendahuluan di lokasi (RSD Balung Jember) untuk mengetahui populasi penelitian.
- d. Peneliti menentukan sampel penelitian
- e. Peneliti melakukan uji etik pada komisi UDS dengan No.174/KEPK/UDS/V/2023.
- f. Peneliti melakukan pengambilan data dengan:
 - 1). Melakukan koordinasi dengan perawat Ruangan.
 - 2). Mendatangi responden
 - 3). Peneliti menjelaskan terkait tujuan penelitian.
 - 4). Peneliti menanyakan kesediaan dalam mengikuti penelitian.
 - 5). Meminta responden untuk mengisi kuesioner.
 - 6). Setelah diisi seluruh kuesioner dikumpulkan kembali pada peneliti.

4.7.3 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat *pulse oximetry*, lembar observasi dan kuesioner. *Pulse oxymetri* adalah alat untuk mengukur saturasi oksigen, penggunaan *pulse oximetry* merupakan teknik yang efektif untuk memantau perubahan saturasi oksigen. Sedangkan kuosioner adalah cara untuk mendapatkan data dengan cara memberi pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawab (Sugiyono, 2019). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen SPK (Skala Pengukuran Kelelahan). Kuesioner tersebut digunakan sebagai pengukuran kelelahan yang berbahasa Indonesia dan terdiri dari 10 pertanyaan yang menggunakan 5 skala likert.

Skor penilaian terdiri dari: tidak pernah (1), kadang- kadang (2), dirasakan secara teratur (3), sering dialami (4) selalu dialami (5). Kemudian interprestasi hasil didapatkan akut jumlah skor 1-16, sub akut jumlah skor 17-32, kronis jumlah skor 33-50.

4.7.4 Uji Validitas dan Reabilitas

Instrumen kuesioner Skala Pengukuran Kelelahan (SPK) dikembangkan oleh Rida Zuraida; Ho Hwi Chie. Kuesioner ini telah diuji validitas dan reabilitasnya oleh Rida Zuraida (2014) sehingga peneliti tidak melaukan uji validitas dan reabilitas kembali. Kuesioner ini menggunakan r table sebagai alat uji validitas dan menggunakan nilai

alpha cronbach dalam melakukan uji reabilitas. Hasil uji kuesioner yang dilakukan menggunakan *r table* dengan nilai signifikan 5% pada 108 responden menunjukkan bahwa dari 10 jumlah total pertanyaan, terdapat 1 pertanyaan yang tidak valid karena nilai *r table* $< 0,361$, tetapi item pertanyaan yang tidak valid tidak dilibatkan dalam pengujian. Nilai *Cronbach Alpha* dari 10 jumlah pertanyaan menunjukkan nilai 0,812 dan semua pertanyaan reliabel karena nilai *Cronbach Alpha* $> r table$. Sehingga dari nilai yang tercantum diatas dapat disimpulkan bahwa kuesioner ini sudah valid dan reliabel serta dapat digunakan sebagai instrument penelitian.

4.8 Teknik Analisa Data

4.8.1 Pengolahan Data

a. *Editing*

Editing merupakan tahap dimana data yang diperoleh dari hasil pengisian kuesioner akan disunting kelengkapan jawabannya. Jika tidak lengkap maka harus melakukan pengumpulan data ulang (Masturoh & Anggita, 2018). Pada tahap ini peneliti memeriksa kembali semua hasil pulse oxymetry dan kuosioner terkait skala pengukuran kelelahan malaise yang telah diisi oleh responden untuk dicek kembali apakah data yang telah diperoleh sudah lengkap.

b. *Coding*

Coding merupakan pengelompokan jawaban dari responden kedalam beberapa teori. Coding yaitu kegiatan memeberikan kode atau simbol pada

data yang telah dikumpulkan baik dengan menggunakan penomoran atau kode lain (Saryono, 2012). Pemberian kode pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Data Umum

Jenis Kelamin: (Laki- laki= 1, Perempuan= 2)

Usia: (40-55 tahun=1, 56-75 tahun=2, 76-85 tahun=3)

Pendidikan: (SD =1, SMP=2, SMA=3)

Pekerjaan: (IRT=1, Buruh=2, Wiraswasta=3, Tidak Bekerja= 4)

2) Saturasi Oksigen

1= Normal

2= Hipoksemia ringan

3= Hipoksemia sedang

4= Hipoksemia berat

3) Malaise

1= akut

2= sub akut

3= kronis

c. Skoring

Skoring pada penelitian ini yaitu memberikan skor pada lembar kuosional Skala Pengukuran Kelelahan pada malaise.

1= Akut dengan jumlah 1-16

2= Sub akut dengan jumlah 17- 32

3= Kronis dengan jumlah 33-50

d. Entry Data

Entry Data merupakan kegiatan memasukkan data responden yang berupa kode yang telah ditentukan peneliti kedalam program atau *software* analisis (Notoatmodjo, 2018). Peneliti memasukkan data ke dalam program komputer SPSS versi 25 untuk di analisis.

e. Cleaning

Pengecekan data untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan dalam memasukkan kode, ketidak lengkapan data kemungkinan dilakukan pembetulan atau koreksi (Notoatmodjo, 2018). Peneliti memeriksa kembali apakah ada kesalahan atau tidak karena kemungkinan kesalahan terjadi ketika memasukkan data kedalam komputer.

4.8.2 Analisa Data

Analisa data merupakan kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menstabilasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data setiap variabel yang ada dalam penelitian, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2019). Analisa data pada penelitian Adapun data yang dianalisis terdiri dari:

a. Analisa Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan karakteristik setiap variabel dalam penelitian (Sumantri, 2011). Analisis

univariat dalam penelitian ini adalah distribusi dari responden berdasarkan demografi seperti nama, umur, dan jenis kelamin.

b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk menguji hipotesis dengan menentukan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (Sumantri, 2011). Analisa bivariat dalam penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara saturasi oksigen dengan malaise pada penderita diabetes melitus di rawat inap Melati Rumah Sakit Balung Jember menggunakan uji statisti korelasi *Rank Spearment* karena kedua variabel penelitian ini berupa data ordinal. Tingkat kesalahan (α) yang digunakan peneliti yaitu 0,05. Dasar pengambilan keputusan apabila nilai *p value* $> \alpha$ maka (H_0 di tolak), dan apabila nilai *p value* $< \alpha$ maka (H_0) diterima.

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSD Balung Jember yang terletak di sebelah selatan Kabupaten Jember, sekitar 24 km dari kota Jember. RSD Balung berada di Jalan Rambipuji No.19 Gumelar, Kebonsari, Balung Lor, Kecamatan Balung, Kabupaten Jember. Kecamatan Balung yaitu dilintasi oleh jalan raya yang menghubungkan antara Kabupaten Jember dengan Kabupaten Lumajang.

5.2 Data Umum

Data umum responden merupakan data umum berdasarkan usia, jenis kelamin, Pendidikan, status pernikahan, dan pekerjaan responden sebagai berikut:

5.2.1 Karakteristik Pasien DM berdasarkan Usia

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien DM berdasarkan Usia di RSD Jember Pada Bulan Mei Tahun 2023.

Usia	Frekuensi	Presentase %
40-55 tahun	19	38
56-75 tahun	27	54
76-85 tahun	4	8
Jumlah	50	100

Berdasarkan Tabel 5.1 dapat diketahui bahwa Sebagian besar pasien DM adalah usia 56-75 tahun sebanyak 27 orang.

5.2.2 Karakteristik Pasien DM berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik pasien DM berdasarkan Jenis Kelamin di RSD Balung Jember Pada Bulan Mei Tahun 2023.

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase %
Laki-laki	23	46
Perempuan	27	54
Jumlah	50	100

Berdasarkan tabel 5.2 dapat diketahui bahwa Sebagian besar pasien DM adalah Perempuan sebanyak 27 orang.

5.2.3 Karakteristik Pasien DM berdasarkan Pendidikan

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien DM berdasarkan Pendidikan di RSD Jember Pada Bulan Mei Tahun 2023.

Pendidikan	Frekuensi	Presentase %
SD	42	84
SMP	6	12
SMA	2	4
Jumlah	50	100

Berdasarkan tabel 5.3 dapat diketahui bahwa Sebagian besar pasien DM adalah SD sebanyak 42 orang.

5.2.4 Karakteristik Pasien DM berdasarkan Pekerjaan

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien DM berdasarkan Pekerjaan di RSD Balung Jember Pada Bulan Mei Tahun 2023.

Pekerjaan	Frekuensi	Presentase %
Ibu Rumah Tangga	21	42
Buruh	16	32
Wiraswasta	7	14
Tidak Bekerja	6	12
Jumlah	50	100

Berdasarkan tabel 5.4 dapat diketahui bahwa Sebagian besar pekerjaan pasien adalah Ibu Rumah Tangga sebanyak 21 orang.

5.3 Data Khusus

5.3.1 Saturasi Oksigen pada pasien Diabetes Mellitus

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Saturasi Oksigen (SaO₂) pada Pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember Pada Bulan Mei Tahun 2023.

SaO ₂	Frekuensi	Presentase
Normal: 95-100	11	22
Hipoksemia ringan: 90-94	19	38
Hipoksemia sedang: 75-89	20	40
Jumlah	50	100

Berdasarkan tabel 5.5 dapat diketahui bahwa sebagian besar pasien DM mengalami hipoksemia sedang adalah 20 orang.

5.3.2 Malaise pada pasien Diabetes Mellitus

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Malaise pada Pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember Pada Bulan Mei Tahun 2023.

Malaise	Frekuensi	Presentase
Akut	1	2
Sub akut	16	32
Kronis	33	66
Jumlah	50	100

Berdasarkan tabel 5.6 dapat diketahui bahwa sebagian besar pasien DM mengalami Malaise Kronis adalah 33 orang.

5.3.3. Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise pada Pasien Diabetes Mellitus

Hasil uji *Spearman* antara variable independen dan dependen yaitu saturasi oksigen dan malaise pada pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember sebagai berikut:

Tabel 5.7 Data Hubungan Saturasi Oksigen (SaO₂) dengan Malaise pada Pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember.

		Malaise						Total	Nilai P
		Akut		Sub Akut		Kronis			
		N	%	N	%	N	%		
Saturasi Oksigen	Normal	1	2,0%	9	18,0%	1	2,0%	11	0,000
	Hipoksia ringan	0	0	7	14,0%	12	24,0%	19	
	Hipoksia sedang	0	0	0	0	20	40,0%	20	
Total		1	2,0%	16	32,0%	33	66,0%	50	

Berdasarkan tabel 5.7 dapat diketahui bahwa saturasi oksigen Sebagian besar berada pada kategori hipoksemia sedang, dan malaise Sebagian besar ada pada kategori kronis. Berdasarkan hasil *Spearman* didapatkan nilai *P-value* sebesar $0,000 < (0,05)$. Hal ini dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara saturasi oksigen dengan malaise pada pasien DM di RSD Balung Jember.

BAB 6

PEMBAHASAN

Pada bab ini akan disajikan pembahasan berdasarkan hasil dari pengolahan data penelitian yang diperoleh dengan berbentuk narasi. Penjabaran dari pembahasan ini sesuai tujuan penelitian yaitu terdiri dari saturasi oksigen, malaise, dan hubungan saturasi oksigen pada pasien diabetes mellitus di RSD Balung Jember.

6.1 Mengidentifikasi Saturasi Oksigen pada Pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 11 responden mengalami normal, dan 19 responden mengalami hipoksemia ringan, dan 20 mengalami hipoksemia sedang.

Diabetes Mellitus merupakan penyakit kronis yang dapat disebabkan oleh pankreas dikarenakan tidak menghasilkan insulin secara cukup sehingga tubuh tidak dapat menggunakan insulin dengan baik dan efektif. Seorang penderita DM khususnya yang memiliki kadar gula darah tinggi dalam waktu jangka Panjang makan akan menyebabkan terjadinya tinggi klestrol sehingga mengakibatkan penyempitan pembuluh darah. Apabila penderita megalami ateroskleorosis maka alairan darah seseorang tersebut akan tidak lancar dan mengalami kekurangan oksigen (Angelica & Peni, 2017).

Penurunan saturasi oksigen dapat disebabkan oleh adanya proses makroangiopati pada pembuluh darah sehingga sirkulasi jaringan menjadi menurun.

Gangguan sirkulasi darah khususnya bagian ekstremitas bawah dapat mengakibatkan penurunan hantaran saturasi oksigen pada jaringan perifer. Pasien Diabetes Mellitus memiliki resiko penurunan sirkulasi darah ke bagian perifer yang ditandai dengan adanya penurunan saturasi oksigen perifer. Jika penurunan sirkulasi ke bagian kaki tersebut dengan jangka waktu yang lama dan terus menerus maka akan berdampak pada metabolisme sel. Penurunan metabolisme yang terus menerus mengakibatkan asam laktat sehingga penderita akan mengeluhkan dengan adanya rasa nyeri, pegal-pegal, tidak enak badan, lemas, dan berlanjut menjadi kaki diabetik (Sukaraja, 2020).

Pasien Diabetes Mellitus Sebagian besar mengalami hipoksemia sedang. Hal ini sejalan dengan penjelasan (Riawati, 2020) kondisi kadar gula darah tinggi dapat menyebabkan ketosis diabetik. Kondisi tersebut dapat menyebabkan pelepasan asam lemak bebas dari jaringan lemak adiposa, asam lemak bebas akan mengalami proses beta oksidasi dihepar yang akan terkonversi menjadi badan keton yang ber pH rendah, badan keton yang menumpuk akan menyebabkan asidosis metabolik. Kondisi asidosis metabolik yang tidak terkompensasi akan menyebabkan hiperventilasi dan gambaran saturasi oksigen pasien mengalami hipoksemia ringan sampai hipoksemia berat dan juga mengakibatkan endotel pembuluh darah mengalami kebanjiran glukosa sehingga membrane pembuluh darah menjadi bengkak, menebal, dan pembuluh darah menjadi kaku hal ini yang menyebabkan terganggunya suplai darah ke organ terkait, contohnya pada arteri femoralis yang menyebabkan gangguan organ perifer yang berakibat

berkurangnya kadar oksigen pada organ perifer yang akan terlihat saat pengukuran saturasi oksigen.

Dari hasil penelitian, sebagian besar pasien Diabetes Mellitus mengalami hipoksemia sedang. Pasien yang mengalami hipoksemia sedang dapat dikarenakan oleh beberapa faktor yaitu perkembangan dan perilaku. Gaya hidup merupakan faktor perilaku berupa aktivitas fisik, dan stress yang terjadi pada individu sehingga dapat mempengaruhi kebutuhan oksigen seseorang secara langsung atau tidak langsung (Sartika et al., 2021.).

Hasil penelitian ini dapat dilihat pada tabel 5.2 yaitu sebagian besar pasien Diabetes Mellitus berusia 56-75 tahun. Pasien Diabetes Sebagian besar berusia lanjut sehingga mempunyai aktifitas fisik yang rendah dan mengalami penurunan saturasi oksigen. Aktifitas fisik yaitu berupa aktifitas seseorang selama bekerja, tidur, dan waktu senggang. Beberapa kondisi yang memengaruhi adanya penurunan saturasi oksigen yaitu usia, fungsi pernafasan yang dinilai dengan oksimetri dan juga waktu dalam pengambilan data saturasi oksigen. Usia yang lebih tua, jumlah aktifitas yang lebih sedikit, fungsi pernafasan yang menurun dan pengambilan data saturasi oksigen pada pasien yang rawat inap di Rumah Sakit dapat menghasilkan nilai saturasi oksigen dibawah normal.

6.2 Mengidentifikasi Malaise pada Pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak pasien Diabetes Mellitus yang mengalami malaise kategori akut sebanyak 1 orang, sub akut 16 orang, dan sebanyak 33 orang mengalami kronis.

Menurut (Endang, 2021) mengemukakan bahwa keadaan malaise dapat terjadi dikarenakan beberapa faktor diantaranya adalah faktor penyakit, infeksi, ketidakcukupan nutrisi, dan efek samping dari obat tertentu. Diabetes Mellitus merupakan salah satu faktor malaise yaitu penyakit metabolik yang mempunyai banyak masalah karena kesehatan individu dikarenakan diabetes mellitus adalah penyakit kronik yang diakibatkan oleh mekanisme dari penggunaan insulin endogen dan tidak efektif. Penyakit ini membutuhkan perhatian baik dari pasien, keluarga, maupun petugas. Kesehatan untuk mengurangi berbagai komplikasi baik akut, sub akut, maupun kronik yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kehidupan pasien baik secara mental, kualitas hidup, dan sosial.

Manajemen energi yang dihasilkan oleh pasien diabetes mellitus mendapatkan kategori buruk dikarenakan pada pasien Diabetes Mellitus mengalami peningkatan glukosa darah sehingga berdampak kehilangan energi kelelahan, serta malaise (Astri Yulianti et al., 2021). Kelelahan serta mengalami malaise merupakan mekanisme perlindungan tubuh agar terhindar kerusakan lebih lanjut. Kelelahan serta malaise merupakan keadaan subjektif yang berbeda-beda untuk setiap orang, namun semuanya perlu dengan adanya pemulihan. Terdapat dua jenis kelemahan yaitu kelelahan umum dan kelelahan otot. Kelelahan otot adalah penurunan kemampuan otot akibat aktivitas fisik. Sedangkan kelelahan umum yaitu hilangnya kemampuan untuk bekerja hal ini dapat disebabkan karena

keadaan persarafan sentral dan kondisi psikis psikologis. Beberapa hal yang dapat mempengaruhi manajemen energi tersebut adalah diantaranya manajemen kelelahan, nutrisi, kenyamanan baik biologis dan psikologis, waktu istirahat dan tidur, dan manajemen dukungan sosial sehingga kelelahan yang dialami oleh pasien diabetes mellitus dapat mengalami gangguan tidur sehingga mempengaruhi kualitas hidup pasien (Rivandi, 2018).

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan (Yazid et al., 2020), dimana malaise atau perasaan lelah terbesar yang dirasakan oleh pasien diabetes mellitus akan mengalami lelah secara terus menerus serta malaise, hal ini dikarenakan kehadiran fosfat organik dan kalium. Selain itu, komplikasi neuropati khususnya pada pasien Diabetes Mellitus juga akan mengakibatkan kelelahan serta malaise dikarenakan nyeri akan mempengaruhi waktu istirahat responden yang menyebabkan kualitas hidup pasien. Pasien yang mengalami komplikasi cenderung untuk tidak melakukan aktivitas dikarenakan hal ini terjadi akibat keterbatasan secara fisik, mental, meskipun mereka sering istirahat namun mengeluhkan badan merasakan lemas, dan tidak nafsu makan serta malaise.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa gambaran malaise yang dirasakan oleh responden paling tinggi adalah kategori kronis, mayoritas jenis kelamin perempuan, dan pekerjaan adalah IRT. Responden berjenis kelamin perempuan hal ini dikarenakan perempuan akan lebih mudah mengalami stress, cemas, dan depresi yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Stress yang dialami akan meningkatkan hormon kortisol sehingga akan mengganggu regulasi glukosa. Responden yang tidak bekerja atau sebagai ibu rumah tangga mengalami diabetes

maka masuk pada aktifitas fisik kategori ringan. Dimana aktifitas tersebut dapat mempengaruhi terhadap penggunaan insulin. Pasien yang mengalami komplikasi akan lebih cenderung untuk tidak melakukan aktivitas hal ini terjadi karena ketebatasan secara fisik, meskipun mereka sering istirahat mereka mengeluhkan jika badan terasa letih, tidak enak badan, lemas, serta malaise.

6.3 Mengidentifikasi Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise pada Pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember

Berdasarkan tabel 5.7 hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara saturasi oksigen dengan malaise pada pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember dengan hasil nilai *p value* sebesar $0,000 < \alpha 0,05$. Apabila nilai *p value* lebih kecil dari $\alpha 0,05$ maka berarti bahwa terdapat hubungan saturasi oksigen dengan malaise pada pasien diabetes mellitus di RSD Balung Jember.

Pada penelitian ini didapatkan sebagian besar bahwa pasien diabetes mellitus yang mengalami hipoksemia maka malaise yang dirasakan adalah kategori kronis. Menurut (Sholehah et al., 2022). Saturasi oksigen adalah persentase Hb atau hemoglobin yang mengikat oksigen, atau saturasi Hb teroksigenasi. Saturasi oksigen dapat dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu fungsi paru-paru, system peredaran darah, dan fungsi paru-paru. Saturasi oksigen normal menandakan sirkulasi darah yang adekuat dapat mengalirkan oksigen dan nutrisi menuju sel dan jaringan. Tidak tercukupinya oksigen dan nutrisi dapat

mempengaruhi keadaan pasien seperti lemas, Lelah serta malaise. Hiperglikemia dapat menyebabkan daerah mengental, sehingga sirkulasi darah menjadi terhambat. Hal ini juga dapat menunda penyembuhan luka diabetik dan perbaikan sel baru yang tidak dapat terpenuhi.

Pada kasus *Diabetes Mellitus* (DM) penurunan saturasi oksigen perifer disebabkan oleh adanya proses makroangiopati pada pembuluh darah sehingga sirkulasi jaringan menjadi menurun. Penimbunan sorbitol dalam intima vaskuler dan hiperlipoproteinemia yang disebabkan oleh hiperglikemi mengakibatkan penyumbatan vaskuler yang terjadi karena penebalan tunika intima (hiperplasia membran basalis arteri) pada pembuluh darah besar dan pembuluh kapiler bahkan dapat terjadi kebocoran albumin keluar kapiler sehingga mengganggu distribusi darah ke jaringan sehingga sirkulasi darah terganggu. Jika hal ini terjadi pada arteri perifer dapat mengakibatkan insufisiensi pembuluh darah perifer yang disertai klaudikasio intermiten. Gangguan sirkulasi darah pada ekstremitas bawah dapat menurunkan hantaran oksigen pada jaringan yang menyebabkan penurunan saturasi oksigen perifer (Sukarja, 2020).

Menurut (Nurul Islami & Marisa, 2022), proses yang terjadi, dan temuan awal para peneliti menunjukkan bahwa perubahan saturasi oksigen darah dapat terjadi pada orang karena usia lanjut dan berkurangnya aktivitas fisik. Pada penelitian ini Sebagian besar responden yang mengalami saturasi oksigen rendah serta terjadi malaise kateori kronis yaitu usia 56-75 tahun. Aktifitas fisik sangat dibutuhkan untuk menstabilkan kadar glukosa darah. Aktifitas fisik memberikan kemudahan transport glukosa ke dalam sel-sel dan meningkatkan sensitifitas

insulin. Apabila penderita diabetes mellitus tidak melakukan pergerakan aktif atau aktifitas fisik maka proses transport glukosa ke dalam sel-sel menurun bahkan gagal terjadi. Kondisi kadar gula darah akan semakin meningkat dan memicu terjadinya hipoksemia sebagai akibat dari proses makroangiopati pada pembuluh darah (Maria, 2021).

Menurut peneliti klien mengalami hipoksia sedang dengan kadar 86-90% klien merasakan keluhan sesak yang berarti sehingga klien mengalami lelah terus menerus, lemas serta malaise karena pasokan oksigen dalam tubuh tidak mencukupi, paru-paru, jantung dan diafragma akan bekerja lebih keras saat bernafas. Setiap sel dalam tubuh manusia membutuhkan oksigen untuk bekerja dalam jenis fungsi metabolisme. Oleh karena itu oksigen adalah zat kehidupan yang paling penting. Oksigenasi dipertahankan untuk memastikan pasokan oksigen yang cukup ke jaringan atau sel. Pasokan oksigen yang tidak mencukupi dalam tubuh dapat merusak jaringan tubuh manusia.

6.4 Keterbatasan Penelitian

Peneliti sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari penelitian ini. Hal ini disebabkan karena adanya keterbatasan penelitian meliputi hal-hal yang belum tercapai dalam penelitian yang telah dilakukan yaitu:

1. Peneliti tidak meneliti faktor lain yang ada hubungannya erat dengan malaise pada pasien diabetes mellitus.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise pada Pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut;

- a. Sebagian besar pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember mengalami hipoksemia sedang.
- b. Sebagian besar mengalami malaise dengan kategori kronis.
- c. Terdapat Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise pada Pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember.

7.2 Saran

7.2.1 Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dijadikan referensi bagi instansi Pendidikan untuk lebih memahami pentingnya pengetahuan tentang saturasi oksigen dengan malaise pada pasien diabetes mellitus.

7.2.2 Bagi Keperawatan

Diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan melakukan validasi terkait tentang saturasi oksigen dengan malaise pada pasien diabetes mellitus dan penelitian ini menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

7.2.3 Bagi Masyarakat

Masyarakat khususnya penderitanya diabetes mellitus diharapkan dapat meningkatkan dan mengubah pola hidup menjadi sehat untuk meminimalisir penurunan kadar gula darah, malaise, dan saturasi oksigen.

7.2.4 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan kepada peneliti mengenai hubungan antara saturasi oksigen dengan malaise pada pasien diabetes mellitus di RSD Balung Jember dan sebagai rujukan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Angelica, I., & Peni, V. W. (N.D.). *Efektivitas Terapi Oksigen Hiperbarik Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus*.
- Astri Yulianti, D., Ladesvita Program Studi Keperawatan, F., & Ilmu Kesehatan, F. (2021). Perbandingan Tingkat Kelelahan Pada Pasien Diabetic Kidney Disease Dan Hypertensive Kidney Disease Yang Menjalani Hemodialisa. In *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia* (Vol. 5, Issue 1).
- Damayanti, S. (2021). *Diabetes Mellitus Dan Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Daniel, J. W. (2019). *The Lupus Book: A Guide For Patients And Families*. New York: Oxford University Press.
- Diabetes Association. (2018). Standards Of Medical Care In Diabetes. *The Journal American Of Clinical And Applied Research And Education*, 41 , 1-159.
- Dinkes Jember. (N.D.). Rahmat Tulloh Amin, Ina Martiana, Jenie Palupi, Jamhariyah. <https://stikes-nhm.e-journal.id/nu/index> Attribution-Noncommercial 4.0 International. Some Rights Reserved Hubungan Self Empowerment Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.
- Dion, Y., Tahu, S. K., & Takene, A. R. (2021). Hubungan Sikap Dengan Pelaksanaan Lima Pilar Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Naioni-Kota Kupang-Nusa Tenggara Timur (Vol. 12, Issue 1).
- Fadlilah, S., Rahil, H., & Lanni, F. (2020). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah Dan Saturasi Oksigen Perifer (Spo2). In *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada-Januari*.
- International Diabetes Federation. (2019). Muhamad Idris Devi Apta Sari. *Self Management Berhubungan Dengan Tingkat Kadar Gula Darah*

Pada Penderita Diabetes Mellitus , 10no 2 Hal 447-458(E-Issn 2655-8106, P-Issn2338-2090), 2.

Irfan, M., & Wibowo, H. (N.D.). *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Guladarah Pada Penderita Diabetes Mellitus (Dm) Dipuskesmas Peterongan Kabupaten Jombang (The Relationship Between Stress Level With Sugar Blood Level At People With Diabetes Mellitus (Dm) In Peterongan Clinic Jombang Regency).*

Kemenkes Ri. (2020). Muhamad Idri Devi Apta Sari. *Self Management Berhubungan Dengan Tingkat Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus , 10no 2 Hal 447-458(E-Issn 2655-8106, P-Issn2338-2090), 2.*

Masturoh, I., & Anggita, N. (2018). *Metotologi Penelitian Kesehatan.*

Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Rineka Cipta.

Nurul Islami, V., & Marisa, D. (N.D.). *Literature Review: Nilai Saturasi Oksigen Pada Individu Dengan Indeks Massa Tubuh Overweight.*

Riset Kesehatan Dasar. (2018). Rahmat Tulloh Amin¹, Ina Martiana², Jenie Palupi³, Jamhariyah. *Hubungan Self Empowerment Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus, 2.*

Sartika, M., Proram Studi Sarjana Keperawatan Dan Profesi Ners Universitas Medika Suherman, P., Raya Industri Pasir Gombang Jababeka Cikarang Utara Bekasi, J., & Barat, J. (N.D.). *Analisa Hubungan Hiperglikemi Terhadap Kadar Saturasi Oksigen Pada Pasien Diebetes Melitus Tipe Ii Diruang Icu Rs.Mitra Keluarga Cikarang Tahun 2021.*

Saryono. (2012). *Metode Penelitian Kesehatan Penuntun Praktis Bagi Pemula.* Nuha Often.

Sholehah, B., Junaidi Gunawan, A., Siswanto, H., Fatkhur Rahman Universitas Nurul Jadid, H., Nurul Jadid, J. P., Tj Lor, D., Paiton, K., Probolinggo, K., & Timur, J. (N.D.). *Hubungan Kadar Saturasi*

Oksigen Dengan Tingkat Kesembuhan Klien Corona Virus Disease-19 Di Ruang Isolasi.

[Http://Jurnal.Globalhealthsciencegroup.Com/Index.Php/Jppp](http://Jurnal.Globalhealthsciencegroup.Com/Index.Php/Jppp)

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta.

Sumantri, A. (2011). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Kencana Prenada Media Grup.

Yazid, S. A., Sutawardana, J. H., & Siswoyo, S. (2020). The Relation Between Fatigue And Self-Management In Patient With Diabetes Melitus Type 2 In Dr Soebandi Hospital Jember. *Jurnal Keperawatan*, 11(1), 82–90. <https://doi.org/10.22219/jk.v11i1.8348>

LAMPIRAN 1. SOP Saturasi Oksigen

	PENGUKURAN SATURASI OKSIGEN		
	NO. DOKUMEN	NO. REVISI	HALAMAN
SOP	TGL TERBIT	Ditetapkan oleh ;	
DEFINISI	Monitoring saturasi oksigen merupakan Teknik monitoring non invasive untuk mengukur saturasi oksigen 95-100		
TUJUAN	<ul style="list-style-type: none"> - untuk menilai data dasar saturasi oksigen yang merupakan bagian pengkajian oksigenasi - deteksi dini terhadap perubahan saturasi yang sering berubah terutama pada keadaan kritis. 		
PERSIAPAN ALAT	a. Pulse oximetry		
CARA KERJA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan pasien 2. Cuci tangan 3. Lokasi tempat sensor dibersihkan dari darah/ kotoran lain menggunakan kapas alkohol 4. Memasang oximeter dengan menekan power on / off dan pastikan sensor tepasng di jari tangan atau kaki. 5. Set alarm secara tepat dan cek fungsi lainnya 6. Untuk mematikan Kembali tekan tombol powerm on/ off 7. Menekan tomobol power on/off 8. Membaca dan mencatat hasil pemeriksaan 		

LAMPIRAN 2. KUOSIONER SPK (SKALA PENGUKURAN KELELAHAN)

Nama: _____ **Pendidikan:** _____

Umur: _____ **Pekerjaan:** _____

No	Skala Pengukuran Kelelahan (SPK)					
1	Saya sangat terganggu oleh rasa lelah yang saya rasakan	1	2	3	4	5
2	Saya mudah merasa lelah	1	2	3	4	5
3	Saya tidak banyak melakukan aktivitas di siang hari	1	2	3	4	5
4	Saya merasa memiliki energi yang cukup untuk melakukan aktivitas harian saya	1	2	3	4	5
5	Secara fisik, saya merasa lelah	1	2	3	4	5
6	Saya merasa sulit untuk mulai mengerjakan sesuatu	1	2	3	4	5
7	Saya merasa kesulitan untuk berfikir secara jernih	1	2	3	4	5
8	Saya merasa malas untuk melakukan berbagai kegiatan	1	2	3	4	5
9	Secara, mental saya merasa lelah	1	2	3	4	5
10	Ketika saya melakukan kegiatan saya dengan mudah berkonsentrasi penuh	1	2	3	4	5

SPK menggunakan lima skala likert seperti FAS untuk pilihan jawabannya terdiri dari:

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| (1) Tidak pernah | Total Skor: |
| (2) Kadang-kadang | Akut : Skor 1-16 |
| (3) Dirasakan secara teratur | Sub akut : Skor 17-32 |
| (4) Sering dialami | Kronis : Skor 33-50 |
| (5) Selalu dialami | |

LAMPIRAN 4. Permohonan Bersedia Menjadi Responden

PERMOHONAN BERSEDIA MENJADI RESPONDEN

Kepada:
Bapak/Ibu Responden
Di
Tempat

Dengan Hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember:

Nama : Nikmatul Jannah

NIM : 19010106

Akan melakukan penelitian dengan judul “**Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSD Baung Jember**” maka Sata mengharapkan bantuan Bapak/Ibu untk berpartisipasi dalam penelitian ini sebagai responden dalam penelitian ini. Partisipasi Bapak/Ibu bersifat bebas artinya tanpa adanya sanksi apapun dan Saya berjanji akan merahasiakan semua yang berhubungan dengan Bapak/Ibu. Jika Bapak/Ibu bersedia menjadi responden silahkan mendatangi formulir persetujuan peseta penelitian.

Demikian permohonan Saya, atas Kerjasama dan perhatiannya Saya ucapkan terima kasih.

Jember.....
Peneliti,

Nikmatul Jannah
19010106

LAMPIRAN 5. Persetujuan Menjadi Responden

SURAT PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember yang bertanda tagan dibawah ini:

Nama : Nikmatul Jannah

NIM : 19010106

Judul : Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise pada Pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember

Prosedur penelitian ini tidak akan memberikan dampak dan risiko apapun pada subjek penelitian karena semata- mata untuk kepentingan ilmiah serta kerahasiaan didalamnya dijamin sepenuhnya oleh peneliti.

Dengan ini saya menyatakan bersedia secara suka rela untuk menjadi responden penelitian ini.

Jember.....
Responden,

(.....)

PROPOSAL

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
 FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax: (0331) 483536.
 E-mail: info@soebandi.ac.id | website: http://www.soebandi.ac.id

FORM USULAN JUDUL PENELITIAN

Nama Mahasiswa : NIKMATUL JANNAH
 NIM : 19010106
 Usulan Judul Penelitian : Hubungan Antara Saturasi Oksigen dengan Malaise pada Pasien DM di RS Balung.
 Pembimbing I : Andi Eka Pranata, S.ST, M.Kes
 Pembimbing II : Ns. Umi Sukowati, S.Kep., M.Kep

Menyatakan bahwa Usulan Judul Penelitian (Skripsi) mahasiswa tersebut di atas telah mendapat rekomendasi dari kedua pembimbing untuk dilanjutkan menjadi proposal penelitian.

Pembimbing I _____ Tanggal 01 Desember 2022
 Pembimbing II _____ Tanggal 07 Desember 2022
 Mengetahui, Komisi Bimbingan _____ Tanggal 08 Desember 2022

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
 FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax: (0331) 483536.
 E-mail: info@soebandi.ac.id | website: http://www.soebandi.ac.id

FORM KEHADIRAN SEMINAR PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : NIKMATUL JANNAH
 NIM : 19010106

NO.	HARI/TANGGAL	NAMA/NIM	JUDUL PROPOSAL	TTD Pembimbing / Penguji	KETERANGAN Peserta/ Opponent
1.	Kamis/ 16 Feb 23	Agnes Monika Dewi	Pengaruh Dukungan Teman Selama Perilaku Perilaku kesehatan hygiene pada remaja putri.		Peserta
2.	Kamis/ 16 Feb 23	Sahrul	Gambaran kepuasan dan stress & keluhan perkuliahan daring di masa covid-19 di mahasiswa		Peserta
3.	Selasa/ 21 Feb 23	Madita	Pengaruh Pijet Tui Na Terhadap peningkatan Mese Metabolik Basilar		Peserta
4.	Jum'at/ 24 Feb 23	Nadatul Khurrah 19010102	Hubungan Buruk perilaku sukar dengan tingkat kecemasan pd Pasien semestrap di RS Dkt Jember		Peserta
5.	Senin/ 27 Feb 23	Mifa Sapriani 19010107	Hubungan antara fungsi kreatif dan fungsi sosialisasi yg perilaku Pelajaran Remaja putri		Opponen
6.					
7.					
8.					
9.					

Jember, 2022
 PJMK SKRIPSI.
 NIK _____

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
 FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax: (0331) 483536,
 E-mail: info@uds.ac.id Website: http://www.uds.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR
 PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
 UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : NIKMATUL JANNAH
 NIM : 19010106
 Judul : Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise pada Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Balung

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
1.	06-12-22	Revisi bab LB		1.	20/11/2022	Masalah penelitian	
2.	09-12-22	Tambahan hasil riset		2.	01-12-2022	Judul penelitian	

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
 FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax: (0331) 483536,
 E-mail: info@uds.ac.id Website: http://www.uds.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR
 PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
 UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : NIKMATUL JANNAH
 NIM : 19010106
 Judul : Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise pada Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Balung Jember

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
3.	12-12-22	Buat analisis referensi - LB bab. terakhir		3.	20/12/23	Revisi Rumusan Masalah	
4.	21-12-22	Perkuat riset terkait pd LB		4.	6/1/23	Tinjauan pustaka Piset	
5.	12-01-23	Cerjak BAB 2					

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
 FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax: (0331) 483536,
 E-mail : info@uda.ac.id Website : http://www.uda.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR
 PROGRAM STUDI.....
 UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : NIKMATUL JANNAH
 NIM : 19010106
 Judul : Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise pada pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember.

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
6	8/2023	tentang review - Lanjut BAB 4		5	18/01/23	Sub Bab - Lanjut BAB 9	
7	14/2023	instruksi pasien STK - lengkap berkas - Ace Sempuro		6	20/07/23	Halaman - lengkapi - Daftar pustaka	

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
 FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax: (0331) 483536,
 E-mail : info@uda.ac.id Website : http://www.uda.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR
 PROGRAM STUDI.....
 UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : NIKMATUL JANNAH
 NIM : 19010106
 Judul : Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise pada pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember.

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
					06/02/23	lengkap berkas	
					14/02/23	Ace Sempuro	

LEMBAR PERSETUJUAN

Proposal ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui
untuk mengikuti seminar proposal pada Program Studi Ilmu
Keperawatan
Universitas dr. Soebandi

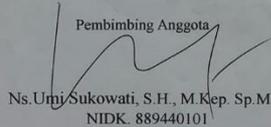
Jember, 14 Februari 2023

Pembimbing Utama



Andi Eka Pranata, S.ST., S.Kep.,Ns., M.Kes
NIDN. 0722098602

Pembimbing Anggota



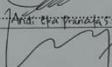
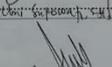
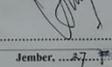
Ns. Umji Sukowati, S.H., M.Kep. Sp.Mat.
NIDK. 889440101



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax: 0331 483536,
E-mail: info@soebandi.ac.id, website: http://www.soebandi.ac.id

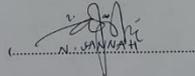
FORM PERSYARATAN PENDAFTARAN UJIAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : NIKMATUL JANNAH
NIM : 1902106

No.	PERSYARATAN	TTD	TANGGAL
1	PEMBIMBING AKADEMIK (Lulus PKK, Target Kompetensi 75%) *Sesuai Prodi		$\frac{29}{2}$ 23
2	BEBAS ADMINISTRASI		$\frac{20}{2}$ 23
3	BEBAS AKADEMIK (SEKPRODI) (Lulus semua nilai mata kuliah 100%)		$\frac{24}{2}$ 23
4	Mengikuti seminar proposal minimal 3x dan menjadi <i>Opponent</i> minimal 1 x		$\frac{27}{2}$ 23
5	PEMBIMBING UTAMA (Minimal 8 x konsultasi)		$\frac{15}{02}$ 23
6	PEMBIMBING ANGGOTA (Minimal 8 x konsultasi)		$\frac{21}{2}$ 23
7	PJMK SKRIPSI (menyerahkan undangan dan 4 eksemplar proposal serta 3 map kertas warna biru berisi form nilai ujian pada PJMK Skripsi)		$\frac{27}{2}$ 23

Jember, ... 14 ... Februari ... 2022

Mahasiswa,


(..... N. S. JANNAH))

LEMBAR PENGESAHAN

Proposal penelitian yang berjudul "Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise Pada Pasien Diabetes Meliitus di RSD Balung Jember" telah diuji dan disahkan oleh:

Program Sarjana Keperawatan Universitas dr. Soebandi Pada:

Hari :

Tanggal :

Tempat : Via Daring Zoom

Program Studi Ilmu Keperawatan
Universitas dr. Soebandi Jember

Tim Penguji

Ketua Penguji



Yuniasih Purwaningrum, S.SiT, M. Kes

NIDN.4005067901

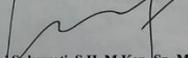
Penguji Anggota I



Andi Eka Pranata, S.ST., S. Kep.,Ns., M. Kes

NIDN. 0722098602

Penguji Anggota II



Ns. Umi Sukowati, S.H.,M.Kep.,Sp.,Maf

NIDK.8894401019

Mengesahkan,

Universitas dr. Soebandi
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,



Hella Meldy Tursina., S.Kep.,Ns.M.Kep

NIDN. 0706109104

SKRIPSI

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
 FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax: (0331) 483536,
 E-mail: info@uds.ac.id Website: http://www.uds.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR
 PROGRAM STUDI.....
 UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : NIKMATUL JANNAH
 NIM : 19010106
 Judul : Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise pada pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
1.		Resmi titi tari		1.		Acc Data penelitian	
2.		Pardelan Janghuan kani		2.		Revisi Pembahasan FTO	

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
 FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax: (0331) 483536,
 E-mail: info@uds.ac.id Website: http://www.uds.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR
 PROGRAM STUDI.....
 UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : NIKMATUL JANNAH
 NIM : 19010106
 Judul : Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise pada pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung Jember

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
3.		Pardelan pembahasan		3.		Revisi pembahasan sub. Malaise	
4.		Tambahan gap penelitian ke → bibikatan		4.		Revisi Feasibility penelitian	

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
 FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax: (0331) 483536,
 E-mail: info@ubsd.ac.id Website: http://www.ubsd.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR
 PROGRAM STUDI.....
 UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : NIKMATUL JANNAH
 NIM : 19010106
 Judul : Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise pada pasien Diabetes Mellitus
 di RSD Baling Jember.

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
5.		Hubungi bagian rret		5		Ace Pembahasan	
6.		Retabahan Di cari gap bar		6		Lengkap Ace Pembahasan penelitian	

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
 FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
 Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax: (0331) 483536,
 E-mail: info@ubsd.ac.id Website: http://www.ubsd.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR
 PROGRAM STUDI.....
 UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : NIKMATUL JANNAH
 NIM : 19010106
 Judul : Hubungan Saturasi Oksigen dengan Malaise pada pasien Diabetes Mellitus
 di RSD Baling Jember.

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
7.		Detailkan tabel bar		7.		Persimpulan & saran lengkapi bar	
8.		Lengkap tabel Ace selesai		8.		Ace selesai	

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk mengikuti seminar hasil pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember.

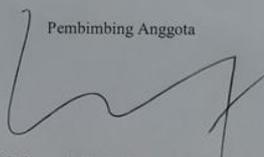
Jember, 07 Juli 2023

Pembimbing Utama



Andi Eka Pranata, S. ST., S. Kep., Ns., M. Kes
NIDN. 0722098602

Pembimbing Anggota

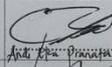
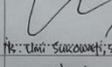


Ns. Umi Sukowati, S.H., S. Kep., M. Kép Sp. Mat
NIDK. 8894401019

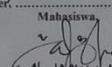
 **UNIVERSITAS dr. SOEBANDI**
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax: (0331) 483536,
E-mail : info@u1s1s.ac.id Website : http://www.u1s1s.ac.id

FORM PERSYARATAN
PENDAFTARAN UJIAN SIDANG SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : NIKMATUL JANNAH
NIM : 19010106

No.	PERSYARATAN	TTD	TANGGAL
1	PEMBIMBING AKADEMIK (Lulus PPK, Target Kompetensi 100%) *sesuai Prodi	 Ns. Nur Hafidha, S. ST., S. Kep., Ns., M. Kes	13/7/23
2	BEBAS ADMINISTRASI		13/7/23
3	BEBAS AKADEMIK (SEKPRODI) (Lulus semua nilai mata kuliah 100% , IPK min 3,00)		
5	PEMBIMBING UTAMA (Minimal 8 x konsultasi post penelitian)	 Andi Eka Pranata, S. ST., S. Kep., Ns., M. Kes	13/7/23
6	PEMBIMBING ANGGOTA (Minimal 8 x konsultasi post penelitian)	 Ns. Umi Sukowati, S.H., S. Kep., M. Kép Sp. Mat	13/7/23
7	PJMK SKRIPSI (menyerahkan undangan dan 4 eksemplar proposal serta 3 map kertas warna biru berisi form nilai ujian pada PJMK Skripsi)		
8	TOEFL		
9	POIN SKPI		
10	Surat Uji Etik		

Jember, 2022

Mahasiswa

(..... Ns. Umi Sukowati)

TABULASI DATA

NO	Nama	Usia	JK	Pendidikan	Pekerjaan	SaO2	Malaise
1.	W	1	1	1	2	1	2
2.	Y	1	2	1	1	2	2
3.	S	2	2	1	1	2	2
4.	S	1	2	2	1	3	3
5.	L	1	2	1	1	3	3
6.	S	2	1	1	3	2	3
7.	S	2	2	1	1	2	3
8.	K	2	2	1	1	3	3
9.	W	1	1	1	2	2	2
10	S	2	2	1	1	1	2
11	Y	1	2	1	1	3	3
12	M	1	2	2	3	1	2
13	J	2	1	1	2	1	2
14	T	2	2	1	1	1	1
15	P	2	1	1	2	1	2
16	M	1	2	1	1	1	3
17	P	2	1	1	2	1	2
18	S	2	1	1	4	2	2
19	R	2	2	1	1	2	3
20	W	2	2	1	1	2	2
21	A	1	1	2	3	3	3
22	Y	1	1	1	2	3	3
23	S	2	2	1	1	3	3
24	M	2	2	1	1	2	3
25	A	1	1	1	2	2	3
26	R	1	1	1	2	2	2
27	M	2	2	1	1	1	2
28	R	3	2	1	1	1	2
29	S	3	1	1	1	3	3

30	M	2	2	1	1	2	3
31	M	2	2	1	1	1	2
32	H	1	1	1	2	3	3
33	D	1	2	2	3	3	3
34	S	2	2	1	1	2	3
35	K	2	2	1	1	3	3
36	L	1	2	2	3	3	3
37	Y	1	1	3	3	3	3
38	N	2	1	1	2	3	3
39	Y	2	2	1	4	3	3
40	J	3	2	1	4	3	3
41	M	3	2	2	4	3	3
42	T	2	1	1	2	2	3
43	S	2	2	1	2	3	3
44	M	2	1	1	2	2	2
45	C	2	1	2	3	3	3
46	D	1	1	3	2	2	3
47	T	2	1	1	4	3	3
48	Z	1	1	1	2	2	3
49	E	1	1	1	2	2	3
50	A	2	1	1	4	2	3

USIA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40-55 Tahun	19	17.3	38.0	38.0
	56-75 Tahun	27	24.5	54.0	92.0
	76-85 Tahun	4	3.6	8.0	100.0
	Total	50	45.5	100.0	
Missing	System	60	54.5		
Total		110	100.0		

Jeniskelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	23	20.9	46.0	46.0
	perempuan	27	24.5	54.0	100.0
	Total	50	45.5	100.0	
Missing	System	60	54.5		
Total		110	100.0		

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	42	38.2	84.0	84.0
	SMP	6	5.5	12.0	96.0
	SMA	2	1.8	4.0	100.0
	Total	50	45.5	100.0	
Missing	System	60	54.5		
Total		110	100.0		

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IRT	21	19.1	42.0	42.0
	Buruh	16	14.5	32.0	74.0
	swasta	7	6.4	14.0	88.0
	tidak bekerja	6	5.5	12.0	100.0
	Total	50	45.5	100.0	
Missing	System	60	54.5		
Total		110	100.0		

SaturasiOksigen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal: 95-100	11	10.0	22.0	22.0
	Hipoksemia Ringan: 90-94	19	17.3	38.0	60.0
	Hipoksemia Sedang: 75-89	20	18.2	40.0	100.0
	Total	50	45.5	100.0	
Missing	System	60	54.5		

SaturasiOksigen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal: 95-100	11	10.0	22.0	22.0
	Hipoksemia Ringan: 90-94	19	17.3	38.0	60.0
	Hipoksemia Sedang: 75-89	20	18.2	40.0	100.0
	Total	50	45.5	100.0	
Missing	System	60	54.5		
Total		110	100.0		

Malaise

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Akut	1	.9	2.0	2.0
	Sub Akut	16	14.5	32.0	34.0
	Kronis	33	30.0	66.0	100.0
	Total	50	45.5	100.0	
Missing	System	60	54.5		
Total		110	100.0		

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
saturasioksigen * malaise	50	100.0%	0	.0%	50	100.0%

SaturasiOksigen * Malaise Crosstabulation

saturasioksigen * malaise Crosstabulation

Count		Malaise				Total
		akut	sub akut	kronis		
		saturasioksigen	Normal	1	9	
	hipoksemia ringan	0	7	12	19	
	hipoksemia sedang	0	0	20	20	
Total		1	16	33	50	

Correlations

			SaturasiOksigen	Malaise
Spearman's rho	SaturasiOksigen	Correlation Coefficient	1.000	.713**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	50	50
	Malaise	Correlation Coefficient	.713**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	50	50

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).




Universitas dr. Soebandi
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
(KEPK)
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
 dr. Soebandi No. 99 Jember

 kepk@uds.ac.id
 (0331)483 536
  etik.uds.ac.id

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"

No.174/KEPK/UDS/V/2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Novita Zahro
Principal In Investigator

Nama Institusi : Universitas dr Soebandi Jember
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
"Hubungan Saturasi Oksigen Dengan Epitelisasi, Anoreksia, Malaise, Hematokrit dan Suhu Tubuh Pada Pasien DM yang tidak dan mengalami luka ganggren di RSD Balung."

Dinyatakan layak 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 11 Mei 2023 sampai dengan tanggal 11 Mei 2024.

This declaration of ethics applies during the period May 11, 2023 until May 11, 2024.



May 11, 2023
Professor and Chairperson,



Rizki Fitrianingtyas, SST, MM, M.Keb

5/15/23, 3:17 PM

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. Dir. RSD Balung
 Kabupaten Jember
 di -
 Jember

SURAT REKOMENDASI
 Nomor : 074/1530/415/2023

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 Universitas dr.Soebandi Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, 15 Mei 2023, Nomor: 2301/FIKES-UDS/U/V/2023, Perihal: Permohonan Surat Ijin Penelitian

MEREKOMENDASIKAN

Nama : Novita Zahro
 NIM : 19010112
 Daftar Tim : 1. Nikmatul Jannah
 2. Nurul Hidayati
 Instansi : Universitas dr.Soebandi Ilmu Kesehatan Ilmu Keperawatan
 Alamat : JL dr.Soebandi No.99 Jember
 Keperluan : Melaksanakan kegiatan penelitian *dengan judul/terkait* Hubungan Saturasi Oksigen Dengan Epitelisasi, Anoreksia, Malaise, Hematokrit dan Suhu Tubuh Pada Pasien DM Yang Tidak Dan Mengalami Luka Ganggren Di RSD Balung
 Lokasi : Rumah Sakit Balung
 Waktu Kegiatan : 22 Mei 2023 s/d 22 Juni 2023

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 : 15 Mei 2023
KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN JEMBER

Ditandatangani secara elektronik



j-krep.jemberkab.go.id

Dr. H. EDY BUDI SUSILO, M.Si
 Pembina Utama Muda
 NIP. 19681214 198809 1 001

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

1/2

5/15/23, 3:17 PM

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

Tembusan :
 Yth. Sdr. 1. Dekan Fikes Universitas dr.Soebandi
 2. Mahasiswa Ybs

DOKUMENTASI



