

**HUBUNGAN ANTARA SATURASI OKSIGEN DENGAN  
KARAKTERISTIK POLA NAPAS PADA  
PASIEN DIABETES MELITUS  
DI RSD BALUNG**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**D. FIORA FAROKAH P.  
NIM. 19010028**

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

**HUBUNGAN ANTARA SATURASI OKSIGEN DENGAN  
KARAKTERISTIK POLA NAPAS PADA  
PASIEN DIABETES MELITUS  
DI RSD BALUNG**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana  
Keperawatan (S.Kep)



Oleh :  
**D. FIORA FAROKAH P.**  
**NIM. 19010028**

**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 sidang skripsi pada Program Studi Ilmu  
Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas dr. Soebandi

Jember, 21 Juli 2023

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Anggota



Ainul Hidayati, S.Kep., Ns., M.KM  
NIDN. 04311281 05

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "HUBUNGAN ANTARA SATURASI OKSIGEN DENGAN KARAKTERISTIK POLA NAPAS PADA PASIEN DM DI RSD BALUNG" telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada :

Hari : KAMIS  
Tanggal : 3 AGUSTUS 2023  
Tempat : Universitas dr. Soebandi

Tim Penguji  
Ketua Penguji I

  
Sutrisno., S.ST., MM  
NIDN. 40060355

Penguji II

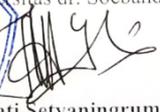
  
Andi Eka Pranata, S.ST.,S.Kep.,Ns.,M.Kes  
NIDN. 072209862

Penguji III

  
Ainul Hidayati, S.Kep.,Ns.,M.KM  
NIDN. 04311281 05

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas dr. Soebandi



  
apri M Hidayati Setvaningrum.,M.Farm  
NIDN. 0703068903

## PERNYATAAN ORSINILITAS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Saturasi Oksigen Dengan Karakteristik Pola Napas Pada Pasien DM Di RSD Balung” merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi manapun.

Nama : D. FIORA FAROKAH P.

NIM : 19010028

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain atau ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jember, 21 Juli 2023

Yang Menyatakan,



Handwritten signature of D. Fiora Farokah P.

D. Fiora Farokah P.

**HUBUNGAN ANTARA SATURASI OKSIGEN DENGAN  
KARAKTERISTIK POLA NAPAS PADA  
PASIEN DIABETES MELITUS  
DI RSD BALUNG**

Oleh :

D. Fiora Farokah P.

NIM.19010028

Pembimbing

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

Dosen Pembimbing Anggota : Ainul Hidayati, S.Kep., Ns., M.KM

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Rasa syukur atas berkat, rahmat, serta kasih sayang Allah yang Maha Esa dan doa orang-orang yang telah mendukung dalam penyelesaian skripsi ini. Skripsi ini dengan sepenuh hati saya persembahkan kepada :

1. Kedua orangtua saya (Ayah Daryono dan Ibu Boyatin), Saudara kandung saya (D. Donas Farza), Kakak ipar saya (Dahlia Nurliana), Adik keponakan saya (Dhia Thanuha Rengganis), dan beserta keluarga saya yang telah memberikan segenap kasih sayang, cinta, waktu, semangat, biaya, dan doanya untuk membesarkan saya, sehingga sampai pada titik ini dan menyanggah gelar S.Kep.
2. Terimakasih kepada semua Dosen dan keluarga Universitas dr. Soebandi Jember yang telah memberikan ilmu pengetahuan, dan memberikan banyak motivasi selama saya duduk di bangku perkuliahan. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan ibu dan bapak dosen.
3. Terimakasih juga kepada orang terdekat saya, beserta teman teman seperbimbingan dan juga teman-teman angkatan 19, khususnya 19A Keperawatan dan Prodi Keperawatan, yang telah memberikan semangat, dukungan serta ide-ide hingga saya mampu memperjuangkan proses-proses untuk meraih gelar sarjana keperawatan yang telah dinantikan dan dibanggakan. Perjuangan kita belum selesai sampai disini, mari kita lanjutkan dengan membuktikan bahwa kita mampu menjadi perawat yang

profesional dan bisa mengharumkan nama kampus Universitas dr. Soebandi Jember.

4. Terimakasih juga kepada kerabat dan orang yang saya cintai yang telah memberikan semangat, dukungan serta doa-doa baik yang telah diberikan kepada saya dalam proses-proses untuk meraih gelar sarjana keperawatan yang telah saya nantikan dan saya banggakan.

## **MOTTO**

*“Barang siapa bertakwa kepada Allah maka Dia akan menjadikan jalan keluar baginya, dan memberinya rezeki dari jalan yang tidak ia sangka, dan barang siapa yang bertawakal kepada Allah maka cukuplah Allah baginya, Sesungguhnya Allah melaksanakan kehendak-Nya, Dia telah menjadikan untuk setiap sesuatu kadarnya”*

### **Ath-Thalaq ayat 2-3**

“Masa depan itu dilihat bagaimana nanti. Masa depan itu nanti bagaimana?”

“How will the future be seen? What will the future be like?”

**-D.FIORA-**

## ABSTRAK

Farokah P., D. Fiora<sup>1</sup>, Eka Pranata, Andi<sup>2</sup>, Hidayati, Ainul<sup>3</sup>. 2023. **Hubungan Antara Saturasi Oksigen Dengan Karakteristik Pola Napas Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSD Balung**. Tugas Akhir. Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi.

**Latar belakang.** Diabetes melitus dapat menjadi beberapa masalah keperawatan yang dapat mengganggu kebutuhan dasar manusia, sangat diperlukan perawatan yang sangat komprehensif, salah satunya dengan pemenuhan kebutuhan oksigenasi. Saturasi oksigen yang menurun menyebabkan hiposia yang akan menimbulkan perubahan karakteristik pola napas pada pasien diabetes melitus. **Tujuan** untuk mengetahui hubungan antara saturasi oksigen dengan karakteristik pola napas pada pasien diabetes melitus Di RSD Balung. **Metode** penelitian ini menggunakan *Uji Mann-Whitney* dengan korelasi non parametrik pada dua variabel. Sampel dalam penelitian ini diambil secara *Accidental Sampling* yaitu sebanyak 39 responden. **Hasil Penelitian** menunjukkan bahwa dari 39 responden terdapat 35 responden (89,7%) yang memiliki saturasi oksigen normal dan karakteristik pola napas normal, 4 responden (10,3%) yang memiliki saturasi oksigen abnormal dan karakteristik pola napas cepat dan lambat. Hasil uji *Mann-Whitney* didapatkan hasil nilai (p-value 0,000  $\alpha < 0.05$ ). **Kesimpulan** Sebagian besar pasien diabetes melitus memiliki saturasi oksigen dan pola napas yang normal. Hasil ada hubungan antara saturasi oksigen dengan karakteristik pola napas pada pasien DM di RSD Balung

Kata Kunci : Saturasi Oksigen, Karakteristik Pola Napas, Diabetes Melitus

## ABSTRACT

Farokah P., D. Fiora<sup>1</sup>, Eka Pranata, Andi<sup>2</sup>, Hidayati, Ainul<sup>3</sup>. 2023. **The relationship between oxygen saturation and breath pattern characteristics in diabetes mellitus patients at RSD Balung.** Final Project. Dr. Soebandi University Nursing Study Program.

**Background.** Diabetes mellitus can be some nursing problems that can interfere with basic human needs, very comprehensive care is needed, one of which is by meeting oxygenation needs. Decreased oxygen saturation causes hypoxia which will cause changes in the characteristics of breathing patterns in diabetes mellitus patients. **The aim** is to determine the relationship between oxygen saturation and breath pattern characteristics in diabetes mellitus patients at RSD Balung. **This research method** uses *Mann-Whitney Test* with non-parametric correlation on two variables. The sample in this study was taken by *Accidental Sampling*, which was 39 respondents. **The results** showed that out of 39 respondents there were 35 respondents (89.7%) who had normal oxygen saturation and normal breathing pattern characteristics, 4 respondents (10.3%) who had abnormal oxygen saturation and fast and slow breathing pattern characteristics. *Mann-Whitney test results* obtained (p-value results of 0.000  $\alpha < 0.05$ ). **Most** diabetes mellitus patients have normal oxygen saturation and breathing patterns. The results are related between oxygen saturation and the characteristics of breathing patterns in DM patients at RSD Balung

Keywords: oxygen saturation, breath pattern characteristics, diabetes mellitus

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT Tuhan semesta alam, yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Hubungan Antara Saturasi Oksigen Dengan Karakteristik Pola Napas Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSD Balung”** dapat menyelesaikan dalam rangka memenuhi persyaratan mendapatkan gelar sarjana keperawatan Universitas dr. Soebandi. Karya ini tidak dapat diselesaikan tanpa bimbingan, arahan dan kerja sama dari berbagai pihak.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal penelitian ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Ibu apt., Lindawati Setyaningrum., M.Farm selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember.
2. Bapak Sutrisno, S.ST.,MM selaku dosen penguji sidang skripsi
3. Bapak Andi Eka Pranata, S.ST., S.Kep., Ns., M.Kes selaku pembimbing utama.
4. Ibu Ainul Hidayati, S.Kep., Ns., M.KM selaku pembimbing anggota.
5. Segenap Dosen Universitas dr. Soebandi Jember.
6. Orang tua yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, semangat, dukungan dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
7. Keluarga yang selalu memberikan dorongan dan motivasi dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.

8. Sahabat dan teman – teman yang selalu memberikan support dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.

Demi kesempurnaan proposal penelitian yang telah diselesaikan. Mohon saran dan kritiknya dalam membangun semangat penulis. Penulis mengharapkan proposal ini bermanfaat serta dapat menjadi sumbangsih bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jember, 21 Maret 2023



**D. FIORA FAROKAH P.**

**NIM. 19010028**

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN ORSINILITAS SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	5
1.4.2 Manfaat Praktis .....	5
1.5 Keaslian Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Konsep Saturasi Oksigen .....	7
2.1.1 Pengertian .....	7
2.1.2 Pengukuran Saturasi Oksigen .....	7
2.1.3 Faktor Yang Mempengaruhi Bacaan Saturasi.....	9
2.2 Konsep Pola Napas .....	9
2.2.1. Pengertian .....	9

2.2.2. Pengukuran Pola Napas .....	10
2.2.3 Macam – macam Pola Napas.....	11
2.2.4 Faktor yang mempengaruhi pola napas .....	12
2.3 Konsep Diabetes Melitus .....	15
2.3.1 Pengertian .....	15
2.3.2 Kriteria Diabetes Melitus.....	17
2.3.3 Gejala Diabetes Melitus.....	17
2.3.4 Penyebab Diabetes Melitus.....	18
2.3.5 Saturasi Oksigen Terhadap Diabetes Melitus .....	20
2.4 Diabetes Melitus terhadap Pola Napas.....	21
2.5 Hubungan Saturasi Okisgen dengan Pola Napas pada Pasien Diabetes Melitus ..	22
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEP.....</b>	<b>25</b>
3.1 Kerangka Konsep.....	25
3.2 Hipotesis .....	25
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
4.1 Desain Penelitian .....	27
4.2 Populasi dan Sampel .....	27
4.2.1 Populasi.....	27
4.2.2 Sampel .....	28
4.2.3 Teknik Sampling.....	29
4.3 Klasifikasi Variabel .....	29
4.3.1 Variable Independen .....	29
4.3.2 Variable dependent .....	29
4.4 Tempat Penelitian .....	29
4.5 Definisi Operasional .....	30
4.6 Pengumpulan data.....	30
4.6.1 Sumber data .....	30
4.6.2 Teknik Pengumpulan Data.....	31
4.6.3 Instrumen Penelitian .....	33
4.7 Pengolahan dan Analisa Data .....	33
4.7.1 Pengolahan Data .....	33
4.7.2 Analisa Data.....	36
4.8 Etika Penelitian .....	38
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>

5.1	Data Umum.....	40
5.2	Data Khusus.....	41
5.2.1	Saturasi Oksigen .....	41
5.2.2	Karakteristik Pola Napas.....	42
5.2.3	Hubungan Antara Saturasi Oksigen Dengan Karakteristik Pola Napas.....	42
	Pada Pasien Diabetes Melitus Di Ruang Melati Tahun 2023 .....	42
<b>BAB 6</b>	<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
6.1	Saturasi Oksigen Pada Pasien Diabetes Melitus .....	44
6.2	Karakteristik Pola Napas Pada Pasien Diabetes Melitus .....	47
6.3	Hubungan Antara Saturasi Oksigen Dengan Karakteristik Pola.....	49
	Napas Pada Pasien DM.....	49
6.4	Keterbatasan Penelitian.....	53
<b>BAB 7</b>	<b>PENUTUP.....</b>	<b>54</b>
7.1	Kesimpulan .....	54
7.2	Saran .....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>57</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....	6
Tabel 4.1 Definisi Operasional .....	30
Tabel 5.1 Data Demografi Berdasarkan Usia Di RSD Balung .....	40
Tabel 5.2 Data Demografi Berdasarkan Jenis Kelamin Di RSD Balung .....	41
Tabel 5.3 Distribusi Berdasarkan Variabel Saturasi Oksigen pasien DM di RSD Balung .....	41
Tabel 5.4 Distribusi Berdasarkan Variabel Karakteristik Pola Napas Di RSD Balung .....	42
Tabel 5.5 Hasil Analisa Hubungan Antara Saturasi Oksigen Dengan Karakteristik Pola Napas Pada Pasien DM Di RSD Balung .....	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Konsep .....	25
Gambar Dokumentasi Penelitian .....	75

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Curriculum Vitae</i> .....	60
Lampiran 2 Surat Studi Pendahuluan Bakesbangpol.....	61
Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian Rekomendasi Bakengbangpol .....	62
Lampiran 4 Surat Rekomendasi Bakesbangpol .....	63
Lampiran 5 Surat Keterangan Layak Etik.....	64
Lampiran 6 Surat Ijin Penelitian Rumah Sakit Daerah Balung Jember.....	65
Lampiran 7 Lembar Penjelasan Penelitian.....	66
Lampiran 8 Surat Permintaan Menjasdi Responden.....	67
Lampiran 9 Surat Persetujuan Menjadi Responden.....	68
Lampiran 10 Lembar Cheklist Observasi .....	69
Lampiran 11 Data Umum Responden.....	70
Lampiran 12 Data Khusus Responden.....	72
Lampiran 13 Hasil Analisis Bivariat.....	74
Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian.....	74
Lampiran 15 Surat Keterangan Penyelesaian Penelitian .....	76
Lampiran 16 Form Usulan Kepeminatan Departemen .....	77
Lampiran 17 Form Usulan Judul Penelitian .....	78
Lampiran 18 Form Persyaratan Pendaftaran Ujian Proposal .....	79
Lampiran 19 Form Persyaratan Pendaftaran Ujian Sidang Skripsi .....	80
Lampiran 20 Lembar Persetujuan Seminar Proposal.....	81
Lampiran 21 Lembar Persetujuan Skripsi.....	82
Lampiran 22 Lembar Pengesahan Skripsi .....	83
Lampiran 23 Surat Undangan Seminar Hasil.....	84
Lampiran 24 Lembar Konsultasi Mahasiswa.....	87

## DAFTAR ISTILAH

WHO	:	<i>World Health Organization</i>
IDF	:	<i>Organization International Diabetes Federation</i>
DM	:	Diabetes Melitus
O <sub>2</sub>	:	Oksigen
SaO <sub>2</sub>	:	Saturasi Oksigen
SvO <sub>2</sub>	:	Saturasi Oksigen Vena
SpO <sub>2</sub>	:	Saturasi Oksigen Peripheral
IDDM	:	<i>Insulin-dependent Diabetes Mellitus</i>
NIDDM	:	<i>Non-insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
ADA	:	<i>American Diabetes Association</i>
PCOS	:	Sindrom Polikistik Ovarium
PaO <sub>2</sub>	:	Tekanan Parsial Oksigen
PPOK	:	Penyakit Paru Obstruktif Kronis
SPSS	:	<i>Statistical Product and Service Solutions</i>
GDA	:	Glukosa Darah Acak
HbA <sub>1c</sub>	:	Hemoglobin Terглиkasi

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Diabetes melitus dapat menjadi beberapa masalah keperawatan yang dapat mengganggu kebutuhan dasar manusia, sangat diperlukan perawatan yang sangat komprehensif. Salah satunya dengan pemenuhan kebutuhan oksigenasi secara normal, karena jika pemenuhan kebutuhan oksigenasi tidak terpenuhi menjadi penyebab masalah keperawatan yang sering muncul pada penderita diabetes melitus yaitu, resiko ketidaknormalan oksigen bagi penderita diabetes melitus. Keberadaan oksigen merupakan salah satu komponen gas dan unsur vital dalam proses metabolisme dan untuk mempertahankan keberlangsungan hidup seluruh dalam sel tubuh (Mustofa, 2020).

Oksigen sangat penting bagi penderita diabetes mellitus dan sangat penting untuk menjaga oksigen dalam jaringan. Pasien diabetes mellitus yang memiliki saturasi oksigen yang rendah atau hipoksia bisa merasakan berbagai gejala, seperti nyeri dada, sesak napas, batuk, sakit kepala, detak jantung cepat, kebingungan, dan kulit membiru. Jika saturasi oksigen tinggi pada penderita diabetes mellitus hanya bisa dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan analisis gas darah, yakni jika hasil tekanan parsial oksigen di atas 120mmHg. Keadaan asidosis metabolik menurunkan kadar keasaman dan meningkatkan karbon dioksida salah satunya dengan dilakukan tarikan nafas cepat bila tidak ada gangguan pola nafas tidak efektif (Kussmaul. 2019).

Menurut data WHO (*World Health Organization*), sekitar 12 juta pasien kekurangan oksigenasi pada penderita diabetes 12,3% dari seluruh pasien diabetes dengan kekurangan oksigenasi meninggal dunia 1,2 juta di seluruh dunia, atau 17,8% total kematian dengan kekurangan oksigenasi.

*Organisasi internasional Diabetes Federation (IDF)* memperkirakan bahwa terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita penyakit diabetes pada tahun 2019 serta dengan angka prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk usia yang sama. Indonesia menempati urutan keempat di antara 10 negara dengan kasus diabetes mellitus di dunia, dengan prevalensi sebanyak 8,6% dari penduduk dengan jumlah 8 juta pada tahun 2020, dan jumlah kenaikan tertinggi pada tahun 2019 yaitu sebesar 841,971 (IDF, 2019). Data penderita diabetes melitus memiliki jumlah yang meningkat dari 17.486 menjadi 21.304 jiwa (Dinkes, 2021). Jumlah pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Daerah Balung tahun 2022 sebanyak 1.440 orang, diruang rawat inap rata rata 3 bulan 160 orang.

Penderita diabetes melitus dapat mengalami penurunan oksigen dengan mempengaruhi kadar gula darah yang meningkat atau menurun. Kondisi ini menyebabkan diabetes mengalami sesak nafas hiperglikemia dan hipoksia pada waktu tertentu bisa disebut dengan ketoasidosis. Biasanya kadar saturasi oksigen normalnya 95 – 100% dalam artian bagi penderita diabetes normal saturasi oksigennya tidak boleh melebihi dari kadar normal saturasi oksigen karena sel perlu metabolisme glukosa dan mengubahnya menjadi energi tetapi dalam keadaan hiperglikemia, sel yang tidak dapat menyerap glukosa dan

produksi energi turun menjadi hasil glukosa baru melalui (glikogenolisis) atau lemak dan katabolisme protein gluconeogenesis (Guyton,2018)

Penurunan saturasi oksigen mengakibatkan kegagalan jalan oksigen karena oksigen tubuh sebagian besar terikat pada hemoglobin dan larut dalam jumlah kecil dalam plasma. Penurunan saturasi oksigen menunjukkan hambatan dalam sirkulasi pembuluh darah perifer yang menyebabkan oksigen tidak dapat didistribusikan dengan baik di dalam darah sehingga menjadi penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes. Penderita dm akan mengalami batuk, serta sesak napas, lemas, kulit membiru dikarenakan kadar gula darah yang menurun (Potter & Perry, 2019)

Terdapat 2 upaya yang dilakukan pada pasien diabetes Melitus yaitu salah satunya dengan posisi setengah duduk/semi fowler. Cara *slow deep breathing exercise* juga dapat membuat pernafasan menjadi lancar dan mampu memberi respon ke otak serta sistem limbik yang mengendalikan aktifitas tubuh, misalkan rileks/beristirahat, mengatur peningkatan atau penurunan pernafasan. Salah satu juga intervensi terapeutik pada penderita diabetes melitus yang memiliki gangguan pola napas yang dilakukan dengan oksigen. Teknik memberikan oksigen merupakan salah satu dari perawatan yang secara fisiologis dapat menurunkan kadar gula darah, hipotalamus mengatur dan mengurangi aktivitas sistem saraf simpatis. Jika tidak ada upaya dalam intervensi saturasi oksigen dengan pola napas pada penderita diabetes melitus akan terjadi penurunan oksigen dan menjadi dispnea dan hipoksia (Adawiah & Yanto, 2021)

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan di atas maka perlu dilakukan suatu penelitian terkait hubungan saturasi oksigen terhadap karakteristik pola napas pada pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Daerah Balung Jember.

## **1.2 Rumusan Masalah**

“Adakah Hubungan Antara Saturasi Oksigen Dengan Karakteristik Pola Nafas Pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Daerah Balung ?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara saturasi oksigen dengan karakteristik pola napas pada pasien diabetes melitus Di RSD Balung.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi saturasi oksigen pada penderita diabetes melitus.
- b. Mengidentifikasi karakteristik pola napas pada penderita diabetes melitus.
- c. Menganalisis hubungan saturasi oksigen dengan karakteristik pola napas pada penderita Diabetes Melitus di RSD Balung.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan lebih luas agar memberikan masukan di ilmu pengetahuan terutama tentang pengetahuan Keperawatan Medikal Bedah, dan Hubungan Antara Saturasi Oksigen Dengan Karakteristik Pola Napas Pada Pasien Diabetes Melitus.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### 1) Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadikan tingkatan mutu dan pelayanan kesehatan dengan adanya program pemantauan saturasi oksigen dan karakteristik pola yang dapat mencakup pada pelayanan kesehatan dalam menyediakan fasilitas pemantauan saturasi oksigen dan karakteristik pola nafas untuk mendeteksi terjadinya hipoksia pada penderita diabetes melitus.

#### 2) Bagi penderita Diabetes Melitus

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat untuk meningkatkan informasi kepada penderita diabetes melitus dikarenakan dapat mengetahui jika saturasi oksigen rendah atau meningkat dapat memengaruhi pola nafasnya pada penderita diabetes dan dapat melakukan perawatan diri dengan baik, yaitu dengan cara farmakologi atau non farmakologi.

### 3) Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi dan referensi dalam memperkuat penelitian berkaitan dengan hubungan antara saturasi oksigen dengan karakteristik pola napas pada pasien diabetes melitus.

## 1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 keaslian penelitian

No	Nama peneliti & Tahun	Nama Jurnal	Judul	Metode Penelitian	Hasil	Persamaan & Perbedaan
1.	Bahar Yumahfinezhadi, Majid Ravanbakhsh, Maryam Saadat, Mehrnoosh Zakerkish, Shabin Goharpey (2018)	Jurnal kesehatan	Dampak Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Sistem Pernapasan	Jenis penelitian : Studi deskriptif analitik Variabel independen : diabetes melitus Variabel dependen : sistem pernapasan Teknik sampling : non parametrik Uji statistik : kolmogorov smirnov test	Hasil penelitian menunjukkan hubungan yang kuat dan terbalik antara hemoglobin A1c (HbA1c dan indeks pernapasan. Lama menderita diabetes memiliki hubungan negatif signifikan dengan indeks pernapasan, bahwa fungsi paru-paru terganggu pada penderita diabetes melitus.	Persamaan : Teknik sampling & variabel dependen Perbedaan : Tempat penelitian, waktu penelitian, variabel independen, uji statistik

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Konsep Saturasi Oksigen**

#### **2.1.1 Pengertian**

Saturasi oksigen adalah ukuran seberapa banyak presentase oksigen yang mampu dibawa oleh hemoglobin. Presentase hemoglobin yang terikat dengan oksigen disebut saturasi hemoglobin. Nilai normal saturasi oksigen yang di ukur menggunakan oksimetri nadi berkisaran antara 95 – 100 %. Nilai saturasi dibawah 85% menunjukkan bahwa jaringan tidak mendapatkan cukup oksigen, penurunan saturasi oksigen pada pasien DM dapat menyebabkan terjadinya hipoglikemi dan berlanjut hiperglikemi. Hipoglikemi adalah suatu keadaan yang menggambarkan terjadinya penurunan asupan oksigen ke darah dibawah normal (Guyton & hall, 2018).

Oksigen dibawa darah dalam dua cara : (1) terlarut dalam plasma dan (2) terikat dalam hemoglobin. Oksigen tidak mudah larut dalam plasma atau air, sehingga jumlahnya hanya sangat kecil yang terlarut dalam plasma. Sebagian besar oksigen dibawa dalam ikatan dengan hemoglobin. Kira – kira 97% oksigen di transport dari paru – paru ke jaringan berikatan dengan hemoglobin dan 3% sisanya terlarut dalam plasma (Hudak & Gallo, 2019).

#### **2.1.2 Pengukuran Saturasi Oksigen**

Saturasi oksigen dapat diukur dengan menggunakan berbagai Teknik. Penggunaan oksimetri nadi adalah Teknik yang paling umum

untuk mengukur saturasi oksigen (Arifin, 2014). Cara pengukuran saturasi oksigen diantaranya adalah :

- 1) Hal ini ditunjukkan dengan nilai saturasi oksigen ( $SaO_2$ ) dibawah 90% hipoksemia (biasanya karena anemia), Sianosis adalah tanda hipoksemia. Oksimetri nadi adalah pemantauan non invasive yang secara terus menerus untuk memantau oksigen dalam darah. Meskipun oksimetri tidak dapat melakukan penggantian gas – gas darah arteri untuk memantau perubahan saturasi oksigen, oksimetri oksigen adalah salah satu cara untuk melakukannya dengan ideal untuk memantau saturasi oksigen yang kecil dan tiba tiba. Oksimetri nadi digunakan dalam berbagai situasi, misalnya unit perawatan intensif, unit rumah sakit umum dan area perawatan diagnostic ketika pemantauan saturasi di perlukan oksigen selama prosedur.
- 2) Diukur untuk melihat berapa banyak oksigen yang digunakan tubuh dengan saturasi oksigen vena ( $SvO_2$ ). Tubuh dalam kondisi kekurangan oksigen terlihat di  $SvO_2$  di bawah 60% dan iskemia dapat terjadi. Pengukuran ini sering digunakan untuk memberikan gambaran berapa banyak aliran darah yang diperlukan agar tetap sehat.
- 3) Oksigen peripheral saturasi ( $SpO_2$ ) adalah estimasi dari tingkat kejenuhan oksigen yang biasanya diukur dengan pulse oksimetri. Saturasi oksigen yang adalah dengan menggunakan oksimetri nadi secara luas di nilai sebagai satuan terbesar dalam pemantauan klinis.

Alat yang digunakan dan tempat pengukuran alat yang digunakan adalah oksimetri nadi terdiri dua pengisi cahaya (satu cahaya merah dan satu cahaya inframerah), kedua dikode ini mentransmisikan cahaya merah dan inframerah melewati pembuluh darah, biasanya pada ujung jari tangan.

### **2.1.3. Faktor Yang Mempengaruhi Bacaan Saturasi**

#### 1) Hemoglobin

Jika hemoglobin tersaturasi penuh dengan oksigen, saturasi oksigen (SaO<sub>2</sub>) akan menunjukkan nilai normal walaupun kadar hemoglobin total rendah. Jadi, dapat menderita anemia berat dan memiliki oksigen yang tidak adekuat untuk persediaan jaringan sementara oksimetri nadi akan tetap pada nilai normal (Hammad et al., 2020)

#### 2) Sirkulasi

Oksimetri tidak akan memberi bacaan yang akurat jika area dibawah sensor mengalami gangguan sirkulasi (Hammad et al., 2020)

#### 3) Aktivitas

Menggigil atau gerakan yang berlebihan pada sistem sensor dapat mengganggu pembacaan hasil yang akurat (Hammad, 2020)

## **2.2. Konsep Pola Napas**

### **2.2.1. Pengertian**

pola napas adalah proses pernafasan inspirasi atau ekspirasi yang adekuat ataupun tidak adekuat. Pola nafas tidak efektif adalah ventilasi atau pertukaran udara inspirasi atau ekspirasi tidak adekuat atau tidak memberikan ventilasi adekuat. Sedangkan, Pola napas efektif adalah ventilasi atau pertukaran udara secara adekuat dan normal (PPNI, 2017). Frekuensi napas normal pada orang dewasa umumnya adalah sekitar 16 – 24 kali per menit (Brunner & suddart, 2016).

### **2.2.2. Pengukuran Pola Napas**

- 1) Pernapasan diukur dalam napas per menit atau bpm (*breaths per minute*). Untuk mendapatkan hasil akurat perlu istirahat. Itu berarti tidak bernapas lebih cepat dari pada biasanya karena mengerjakan olahraga. berikan duduk tegak atau berbaring gunakan jam tangan berdetik hitung dalam waktu 1 menit serta lihat dada tersebut naik dan turun, lalu hitung dalam 1 menit ada berapa kali.
- 2) Tentukan apakah tingkat pernapasan berada dalam kisaran normal atau tidak. Dalam 60 detik berdasarkan rentang usianya, yaitu :
  - Bayi baru lahir – 1 tahun : 30 – 60 kali per menit.
  - Balita usia 1 – 3 tahun : 24 – 40 kali per menit.
  - *Preschooler* usia 3 – 6 tahun : 22 – 34 kali per menit.
  - Anak usia sekolah 6 – 12 tahun : 18 – 30 kali per menit.
  - Remaja usia 12 – 18 tahun : 12 – 16 kali per menit.
  - Dewasa usia 19 – 59 tahun : 12 – 20 kali per menit

- Lansia usia 60 tahun keatas : 28 kali permenit  
(Ardiyanto, 2018)

### **2.2.3. Macam – macam Pola Napas**

#### 1. Pernapasan Kussmaul

Kussmaul merupakan jenis pernapasan abnormal yang ditandai dengan percepatan pernapasan dan napas menjadi sangat dalam. Pernapasan kussmaul sering kali disebabkan oleh ketoasidosis diabetik stadium akhir dan bisa terjadi pada penderita gagal ginjal kronik (Syah & Muhdin, 2015)

#### 2. Paroxysmal nocturnal dyspnea

Paroxysmal nocturnal dyspnea adalah jenis pernapasan abnormal berupa sesak napas akut yang menyebabkan seseorang terbangun dari tidur, lalu duduk tegak berdiri dari tempat tidur untuk dapat bernapas lega (Syah & Muhdin, 2015)

#### 3. Takipnea

Takipnea adalah kondisi Ketika seseorang bernapas dengan sangat cepat dan dangkal (Syah & Muhdin, 2015)

#### 4. Hiperventilasi

Hiperventilasi ditandai dengan bernapas dalam-dalam atau terlalu cepat. Hiperventilasi menyebabkan kadar oksigen dalam darah meningkat dan rendahnya kadar karbon dioksida (Syah & Muhdin, 2015)

#### 5. Hipoventilasi

Hipoventilasi adalah pernapasan yang terlalu lambat atau terlalu dangkal. Kondisi ini dapat menyebabkan kadar oksigen dalam darah dan kadar karbon dioksida tinggi (Syah & Muhdin, 2015)

#### 6. Kelaparan udara (*air hunger*)

Air hunger adalah kondisi sesak napas akut yang terjadi pada tahap terminal dari perdarahan hebat. Kondisi ini adalah tanda bahaya yang menunjukkan bahwa transfuse darah perlu segera dilakukan (Syah & Muhdin, 2015)

#### 7. Apnea tidur obstruktif

Apnea tidur obstruktif adalah kondisi pernapasan yang tiba-tiba berhenti selama 10 detik atau lebih saat seseorang sedang tidur. Penderita apnea tidur obstruktif dapat berhenti bernapas setidaknya 5 kali per jam (Syah & Muhdin, 2015)

### **2.2.4. Faktor yang mempengaruhi pola napas**

#### 1) Usia

Menurut Charilaos Chorpiliadis dan Abhishek Bhardwaj dalam jurnal *Physiologi : Respiratory Rate* (2021), anak-anak memiliki

frekuensi pernapasan yang lebih tinggi dari pada orang dewasa. Makin muda usia seseorang, maka akan tinggi frekuensi pernapasannya.

Kategori umur menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2009 :

a. Masa remaja usia 12 – 25 tahun

Frekuensi napas normal pada dewasa berkisar antara 12-16 kali per menit. Kestabilan frekuensi napas pada usia remaja cukuprendah daripada usia anak anak karena adanya faktor dari aktivitas yang mulai aktif.

b. Masa dewasa usia 26 – 45 tahun

Frekuensi napas normal pada orang dewasa berkisar antara 12-20 kali per menit. Namun jika lebih dari 20 kali per menit tidak selalu menjadi tanda adanya gangguan kesehatan. Apabila pernapasan dalam 60 detik yang mencapai 24 kali per menit bisa menandakan gangguan pernapasan yang cukup berat. Sementara itu, frekuensi napas di bawah normal menandakan gangguan pada sistem saraf pusat.

c. Masa lansia 46 – 65 tahun

Frekuensi napas pada lansia sekitar 28 kali per menit. Ada kemungkinan ini berpengaruh karena adanya perubahan fungsional system pernapasan yang berhubungan dengan usia berkontribusi terhadap peningkatan frekuensi pernapasan, peningkatan

kemungkinan hipoksia, dan penurunan penyerapan oksigen maksimum pada individu yang berusia lansia.

(Hasan & Maranatha, 2019)

2) Aktivitas

Semakin berat aktivitas seseorang, maka frekuensi pernapasannya pun akan semakin meningkat. Gunanya adalah untuk memasok energi yang dibutuhkan untuk mendukung aktivitas tersebut (Zamrodah, 2018)

3) Jenis kelamin

Faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan adalah jenis kelamin. Perbedaan frekuensi pernapasan laki-laki menghirup lebih banyak volume udara daripada perempuan. Namun, perempuan memiliki frekuensi pernapasan yang lebih tinggi daripada laki-laki (Zamrodah, 2018)

4) Suhu tubuh

Suhu tubuh yang meningkat dapat peningkatan pernapasan. Hal tersebut dikarenakan tubuh mencoba untuk mendinginkan diri (Zamrodah, 2018)

5) Posisi tubuh

Jika seseorang dalam posisi berdiri, frekuensi pernapasannya akan lebih tinggi dibandingkan jika ia sedang duduk atau berbaring. Hal ini terjadi karena Ketika ia berdiri, tubuh memerlukan energi yang lebih besar untuk menjaga agar tetepa seimbang, sehingga frekuensi

pernapasan ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan energi tersebut (Zamrodah, 2018)

#### 6) Penyakit

Penyakit juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan. Beberapa penyakit menurunkan frekuensi pernapasan, namun beberapa lainnya menaikkan frekuensi pernapasan. Penyakit seperti cedera kepala, penyumbatan saluran pernapasan, apnea tidur, masalah metabolisme, stroke dapat menurunkan frekuensi pernapasan (Zamrodah, 2018)

#### 7) Keadaan emosi

Keadaan emosi seseorang juga dapat mempengaruhi frekuensi pernapasannya. Keadaan emosi seperti takut, cemas, dan marah dapat meningkatkan frekuensi pernapasan. Perasaan senang yang besar juga dapat menaikkan hormon adrenalin dan memicu peningkatan frekuensi pernapasan (Zamrodah, 2018)

## **2.3. Konsep Diabetes Melitus**

### **2.3.1. Pengertian**

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu penyakit kronis yang terjadi karena peningkatan kadar gula dalam darah akibat tubuh tidak dapat menghasilkan atau menggunakan hormon insulin secara efektif (IDF, 2017). DM adalah penyakit sistemik, kronis, dan multi faktorial yang ditandai dengan hiperglikemia dan hiperlipidemia diakibatkan karena gangguan

sekresi insulin. Diabetes Melitus juga merupakan penyakit yang berhubungan dengan gaya hidup, oleh karena itu berhasil tidaknya pengelolaan diabetes melitus sangat tergantung dari pasien itu sendiri dalam mengendalikan kondisi penyakitnya dengan menjaga kadar glukosa darahnya dapat tetap terkendali.

Diabetes adalah suatu sindrom definisi sekresi insulin atau mengurangi afektivitas kerja insulin atau keduanya, yang menyebabkan hiperglikemia. Diabetes diklasifikasikan ke dalam dua tipe : Tipe I, atau disebut diabetes melitus bergantung insulin (insulin-dependent diabetes melitus, IDDM) dan Tipe II, diabetes melitus tidak tergantung insulin (non-insulin dependent diabetes melitus, NIDDM). Tipe I merupakan bentuk DM yang paling berat dan paling banyak dialami oleh usia muda serta muncul jika sirkulasi insulin tidak nampak secara nyata (Suparyanto dan Rosad (2015, 2020)

Berdasarkan berbagai pendapat ahli mengenai Diabetes Mellitus dapat diambil kesimpulan bahwa Diabetes Mellitus adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh gangguan hormonal (dalam hal ini adalah hormon insulin yang dihasilkan oleh pankreas) dan melibatkan metabolisme karbohidrat sehingga seseorang tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi dengan baik (IDF, 2017)

### 2.3.2. Kriteria Diabetes Melitus

Menurut WHO (*World Health Organization*) dan ADA (*American Diabetes Association*), diagnosis diabetes adalah sebagai berikut :

- a. Glukosa (Plasma Darah) < 140 mg/dL adalah tidak diabetes
- b. Glukosa (Plasma Darah) > 140 mg/dL s/d < 200 mg/dL adalah TGT (Toleransi Glukosa Terganggu)
- c. Glukosa (Plasma Darah) > 200 mg/dL adalah Diabetes

### 2.3.3. Gejala Diabetes Melitus

Beberapa pasien diabetes melitus mungkin mengalami gejala-gejala berikut dalam tahap awal penyakit ini : sering merasa haus, sering buang air kecil , sering merasa lapar, penurunan berat badan, kelelahan, penglihatan yang kabur, tingkat penyembuhan luka yang lambat, rasa gatal pada kulit (Fitriyani, 2015)

Jika diabetes melitus tidak dikendalikan secara memadai dan kadar glukosa tetap tinggi dalam jangka waktu yang lama, pembuluh darah dan system saraf bisa dengan mudah terganggu, yang mengakibatkan kerusakan organ dalam jangka waktu yang lama sehingga mengakibatkan kegagalan organ. Berbagai penyakit, sindrom dan simtoma dapat terpicu oleh diabetes melitus, antara lain : Alzheimer, ataxia-telangiectasia, sindrom down, penyakit huntington, kelaian mitokondria, distrofi miotonis, penyakit Parkinson, sindrom prader-willi, sindrom werner, dll (Fatimah, 2015)

Diabetes juga dapat menyebabkan kerusakan pada mata (rabun dan kebutaan). Pada bagian tungkai kaki mudah luka dan lama sembuhnya, bahkan pada beberapa kasus terakhir dengan amputasi. (Melitus, 2019)

#### **2.3.4. Penyebab Diabetes Melitus**

##### **a. Faktor genetik**

Salah satu penyebab diabetes melitus yang tidak bisa dielakkan yaitu faktor genetik. Itu sebabnya, diabetes sering disebut penyakit keturunan. Menurut *American Diabetes Association* (ADA, 2017), diabetes melitus tipe 2 memiliki hubungan yang sangat kuat dengan Riwayat dan keturunan keluarga. Pasien diabetes tipe 1 pun memiliki risiko serupa, tapi cenderung lebih kecil.

##### **b. Faktor usia**

Selain genetik, faktor usia juga bisa menjadi salah satu penyebab penyakit diabetes melitus. Seiring bertambahnya usia, risiko untuk terkena penyakit diabetes tipe 2 pun semakin meningkat. Usia sebenarnya tidak hanya meningkatkan risiko penyakit diabetes, tapi juga berbagai penyakit kronis lainnya, seperti penyakit jantung dan stroke. Semakin tua, fungsi tubuh akan mengalami penurunan termasuk cara tubuh mengolah gula darah. Fungsi sel penghasil insulin pada pancreas kian menurun dan respons sel tubuh terhadap insulin juga tidak sebaik dulu (Wicaksono, 2016)

c. Gangguan autoimun

Pertambahan usia memang menjadi salah satu factor risiko diabetes melitus. Namun, anak-anak dan remaja bisa mengalami penyakit ini. Diabetes tipe 1 merupakan jenis diabetes yang paling umum menyerang penderita berusia muda. Penyakit ini disebabkan oleh hilangnya kemampuan tubuh untuk memproduksi hormon insulin. Banyak anak-anak yang mengidap diabetes tipe 1 mengalami gangguan autoimun. System imun mereka justru menyerang dan merusak sel pankreas yang menjadi tempat pembentukan insulin. Rusaknya sel-sel pankreas menyebabkan organ ini tidak dapat mengeluarkan hormon insulin yang cukup atau berhenti total memproduksi hormon tersebut sepenuhnya (Wicaksono, 2016)

d. Resistensi insulin

Kombinasi antara faktor keturunan penyakit dan gaya hidup yang buruk dapat menjadi penyebab resistensi insulin. Resistensi insulin adalah kondisi saat sel-sel tubuh tidak merespon insulin dengan benar alias “kebal”. Padahal, insulin berfungsi membantu sel tubuh menyerap gula dalam darah. Jika tubuh tidak mampu menyerap gula, kadar gula darah akan terus meningkat dan inilah yang menjadi penyebab diabetes tipe 2 (Wicaksono, 2016)

e. Kondisi medis tertentu

Dalam beberapa kasus kemunculan penyakit diabetes bisa dipicu oleh beberapa penyakit berikut (Wicaksono, 2016).

- Sindrom polikistik ovarium (PCOS) bisa menyebabkan kenaikan berat badan dan obesitas. Berat badan yang tidak terkontrol dapat meningkatkan risiko resistensi insulin dan kondisi prediabetes.
- Pankreatitis atau radang pankreas. Peradangan dapat mengganggu fungsi sel pankreas dalam menghasilkan hormon insulin yang penting untuk menjaga gula darah tetap normal.
- Sindrom cushing. Kondisi ini meningkatkan produksi hormon kortisol yang akhirnya ikut meningkatkan kadar glukosa darah.
- Glucagonoma. Penyakit ini bisa jadi penyebab diabetes melitus karena tubuh tidak bisa menghasilkan hormon insulin yang cukup

### **2.3.5. Saturasi Oksigen Terhadap Diabetes Melitus**

Kondisi kadar gula darah yang tinggi pada rentang puasa lebih dari 126 mg/dL, gula darah 2 jam sesudah makan dan gula darah sewaktu lebih dari 200 mg/dL dapat mengalami hiperglikemi karena kadar insulin sangat menurun sehingga glukosa tidak dapat didarkan ke sel-sel dan pasien akan mengalami glukosuria berat dan adanya peningkatan oksigenasi yang

meningkat karena oksidasi asam lemak secara bebas disertai pembentukan benda keton (Hammad et al., 2020)

Dalam saturasi oksigen ada juga rentangnya normal pada Analisa gas darah (PaO<sub>2</sub>) 80-100 mmHg dan pada oximeter (SpO<sub>2</sub>) 95-100%. Sementara itu, pada orang yang memang memiliki penyakit DM nilai saturasi oksigen normalnya bisa berbeda, tergantung pada kondisi dan penyakit yang dideritanya dalam DM saturasi oksigennya 98–99%. Jika gula darah meningkat saturasi oksigen akan menurun karena dengan kondisi kadar gula darah meningkat atau menurun akan dapat mempengaruhi saturasi oksigen (Hammad et al., 2020)

#### **2.4. Diabetes Melitus terhadap Pola Napas**

pada penderita DM dapat mempengaruhi frekuensi pernapasan. Seperti pada kadar gula darah yang menurun 50-60 mg/dL maka saturasi oksigennya juga menurun kurang dari 95%. Sedangkan, jika kadar gula darah meningkat maka saturasinya juga akan meningkat lebih dari 100% dengan pernapasan takipnea. Jika penderita DM mengalami pola pernapasan yang inadkuat maka kondisi hiperventilasi akan mempersulit pernapasannya sehingga metabolisme dalam tubuh akan menurun badan akan menjadi lemas dengan pola pernapasan menjadi semakin lambat dan dangkal dapat menggubakan terapi oksigenasi biasanya penderita DM dengan konsentrasi saturasi oksigennya 80-100% akan mendapatkan terapi

oksigen Non-Rebreathing Mask dengan kecepatan aliran 10-12 L/menit (Ramadhan, 2017)

## **2.5. Hubungan Saturasi Oksigen dengan Pola Napas pada Pasien Diabetes**

### **Melitus**

Diabetes melitus disebabkan oleh sebuah ketidak seimbangan atau ketidak adanya persedian insulin atau tak sempurnanya respon seluler terhadap insulin ditandai dengan tidak teraturnya metabolisme orang dengan metabolisme yang normal mampu mempertahankan kadar glukosa darah antara 80-140 mg/dL dalam kondisi asupan oksigen yang memenuhi orang non diabetik kadar glukosa darah dapat meningkat antara 99-100% sebaliknya kadar glukosa dapat menurun antara 96-97% namun keadaan ini akan Kembali normal dengan perlahan jika asupan oksigen dalam tubuh terpenuhi secara sempurna dan frekuensi pernapasan dengan adekut atau regular secara spontan (Syem & Firdaus, 2014)

Orang yang menderita diabetes dapat memiliki glukosa darah tinggi (hiperglikemia) atau terlalu sedikit glukosa (hipoglikemia). Saturasi oksigen juga dapat mempengaruhi kadar gula darah dan pola napas namun jika pada penderita DM pola napas inadekuat maka saturasi oksigennya juga akan tidak normal atau tidak dalam rentang nilai normal 95-100%, juga sebaliknya jika kadar gula darah naik atau turun maka saturasi oksigen dan frekuensi pola napas juga tidak akan normal dan tidak akan adekuat. Penderita dm akan mengalami batuk lama karena disebabkan oleh kadar

gula darah yang selalu tinggi, maka frekuensi pola napasnya juga akan mengalami inadakuat atau ireguler (Syem & Firdaus, 2014)

Secara fisik, daya angkut hemoglobin untuk membawa O<sub>2</sub> ke jaringan adalah 97%. Akan tetapi, nilai tersebut dapat berubah sewaktu-waktu apabila terdapat gangguan pada tubuh. Misalnya, pada penderita anemia atau pada saat terpapar zat beracun. Kondisi tersebut dapat menyebabkan penurunan kapasitas pengikatan O<sub>2</sub> (Syem & Firdaus, 2014)

Semua jenis diabetes ada kaitannya dengan hormon insulin yang disekresikan oleh sel-sel beta pankreas. Pada orang sehat, insulin diproduksi sebagai respons terhadap peningkatan kadar glukosa dalam aliran darah dan peran utamanya adalah untuk mengontrol konsentrasi glukosa dalam darah. Saat glukosa tinggi, maka hormon insulin bertugas untuk menetralkan kembali. Hormon insulin juga berfungsi untuk meningkatkan metabolisme glukosa pada jaringan dan sel-sel dalam tubuh. Ketika tubuh membutuhkan energi, maka insulin akan bertugas untuk memecahkan molekul glukosa dan mengubahnya menjadi energi sehingga tubuh bisa mendapatkan energi. Selain itu, hormon insulin juga bertanggung jawab melakukan konversi glukosa menjadi glikogen untuk disimpan dalam otot dan sel-sel hati. Hal ini akan membuat kadar gula dalam darah berada pada jumlah yang stabil (Syem & Firdaus, 2014)

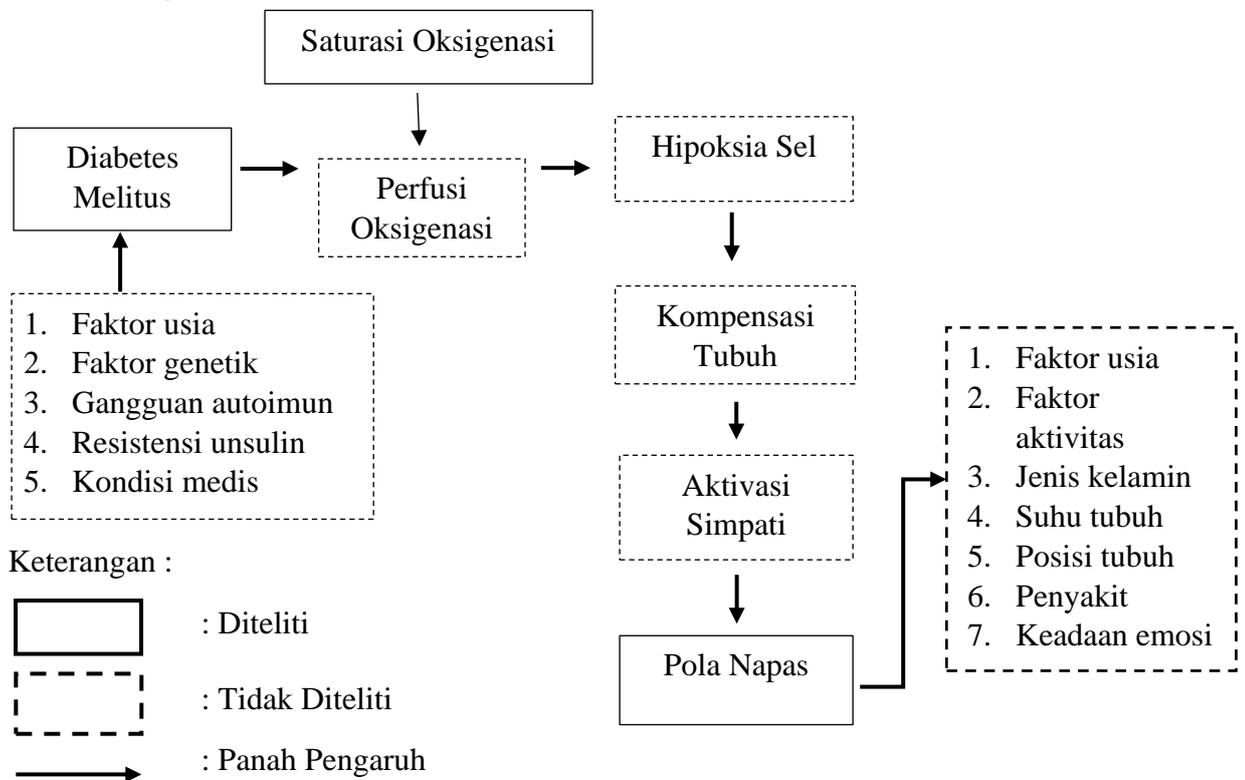
Pada penderita diabetes melitus, hormon insulin yang ada di dalam tubuh mengalami abnormalitas. Beberapa penyebabnya antara lain sel-sel tubuh dan jaringan tidak memanfaatkan glukosa dari darah sehingga

menghasilkan peningkatan glukosa dalam darah. Kondisi tersebut diperburuk oleh peningkatan produksi glukosa oleh hati yaitu glikogenolisis dan glukoneogenesis yang terjadi secara terus menerus karena tidak adanya hormon insulin. Selain periode waktu tertentu, kadar glukosa tinggi dalam aliran darah dapat menyebabkan gangguan pernapasan juga karena pasokan O<sub>2</sub> ke dalam darah tidak dialiri secara terpenuhi dan dapat menyebabkan PPOK dan komplikasi parah (Syem & Firdaus, 2014)

## BAB 3 KERANGKA KONSEP

### 3.1 KERANGKA KONSEP

Berdasarkan tinjauan teori dalam bab 2, maka konsep penelitian didasarkan pada variabel yang akan diteliti. Adapun kerangka konsepnya sebagai berikut :



Gambar 1.1 Kerangka Konsep

### 3.2 HIPOTESIS

Berdasarkan uraian pada latar belakang, rumusan masalah didukung oleh kajian teori dan juga gambaran kerangka konsep pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent, maka hipotesis penelitian ini :

1. Ha : ada hubungan antara saturasi oksigen dengan karakteristik pola napas pada pasien diabetes melitus di RSD Balung Jember
2. Ho : tidak ada hubungan antara saturasi oksigen dengan karakteristik pola napas pada pasien diabetes melitus di RSD Balung Jember

## **BAB 4 METODE PENELITIAN**

### **4.1 Desain Penelitian**

Menurut Arikunto (2017) secara garis besar peneliti dapat melakukan penelitian dari yang sifatnya ‘pasif’ hanya meneliti subjek yang ada di suatu kancah sampai dengan jenis penelitian yang menuntut peneliti untuk melakukan sesuatu.

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian yang bersifat analitik korelasi dengan desain cross sectional yaitu melakukan pengukuran atau pengamatan pada saat bersamaan atau observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali pada saat itu (Nursalam, 2017). Penelitian ini berupaya mencari hubungan saturasi oksigen dengan karakteristik pola napas pada pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Daerah Balung Jember.

### **4.2 Populasi dan Sampel**

#### **4.2.1. Populasi**

Populasi adalah subjek (misalnya, klien) yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah 160 orang (rawat inap melati rata-rata 3 bulan terakhir) yang menderita diabetes melitus di Rumah Sakit Daerah Balung Jember dengan populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang memiliki penyakit diabetes melitus di Rumah Sakit Daerah Balung Jember.

#### 4.2.2. Sampel

Sampel adalah bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling (Nursalam, 2020). Sampel dalam penelitian ini adalah 39 orang yang ada di rawat inap ruang melati yang menderita diabetes melitus di Rumah Sakit Daerah Balung. Pasien baru adalah pasien yang baru di diagnosa penyakit diabetes melitus atau pasien yang baru saja mendapatkan pelayanan kesehatan di Rumah Sakit Daerah Balung sedangkan, pasien lama adalah pasien yang sudah pernah di diagnosa penyakit diabetes melitus atau pasien yang telah mendapatkan pelayanan kesehatan di Rumah Sakit Daerah Balung. dengan kriteria sebagai berikut.

- a. Inklusi dalam penelitian ini adalah :
  - 1) Pasien dengan penyakit diabetes melitus.
  - 2) Pasien baru dan pasien lama di ruang rawat inap
  - 3) Bersedia menjadi responden
  - 4) Pasien yang dirawat inap di Rumah Sakit Balung Jember
- b. Eksklusi dalam penelitian ini :
  - 1) Pasien yang tidak mengalami penyakit diabetes melitus
  - 2) Pasien yang tidak dirawat inap
  - 3) Pasien yang menolak menjadi responden

### **4.2.3. Teknik Sampling**

Teknik sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi. Teknik sampling merupakan cara-cara yang di tempuh dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subjek penelitian. Dalam penelitian ini metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling insidental / Accidental Sampling* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja pasien yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data (Sugiyono, 2016).

## **4.3 Klasifikasi Variabel**

Dalam penelitian ini menggunakan variable yaitu :

### **4.3.1. Variable Independen**

Dalam penelitian ini variable dependen adalah saturasi oksigen pada pasien diabetes melitus.

### **4.3.2. Variable dependent**

Dalam penelitian ini variable independent adalah karakteristik pola napas pada pasien diabetes melitus.

## **4.4 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Daerah Balung Jember.

Penelitian ini dihitung dari bulan Januari 2023 – Mei 2023.

## 4.5 Definisi Operasional

Table 4.1 Definisi Operasional Hubungan Antara Saturasi Oksigen Dengan Karakteristik Pola Napas Pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Daerah Balung Jember.

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala	Kriteria
Independen : saturasi oksigen	Persentase kadar oksigen di jaringan	Hasil pemeriksaan oximetri	Pulse oximeter (LK88)	Nominal	Kriteria saturasi oksigen : 1. Normal : 95-100 2. Abnormal : < 95
Dependen : karakteristik pola napas	Kondisi atau status pernapasan pasien DM berdasarkan hasil pemeriksaan	Terdapat 3 uji : 1. Frekuensi 2. Irama dan aktivitas 3. Otot bantu napas	Cheklis observasi dan mengukur dengan jam tangan (pemeriksaan fisik)	Nominal	Kriteria penilaian disesuaikan dengan penelitian sebagai berikut : 1. Normal 1 2. Napas cepat : kode 2 3. Napas lambat : kode 3

## 4.6 Pengumpulan data

### 4.6.1 Sumber data

Sugiyono (2016) menyatakan bahwa sumber data adalah segala sesuatu yang memberikan informasi mengenai data. Berdasarkan sumbernya data dibedakan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder.

#### a. Data Primer.

Rizky (2017) menyatakan bahwa data primer adalah sumber data yang didapatkan secara langsung oleh peneliti. Data primer diperoleh sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama yaitu responden dengan

diabetes mellitus melalui lembar kuesioner berisi beberapa item pernyataan yang digunakan sebagai pedoman dalam menilai pola napas.

b. Data Sekunder.

Rizky (2017) menyatakan bahwa data sekunder adalah sumber data yang didapatkan oleh orang lain saat waktu penelitian dimulai, peneliti tinggal menggunakannya saja. Data sekunder dalam penelitian ini didapat dari Rumah Sakit Daerah Balung Jember.

#### **4.6.2 Teknik Pengumpulan Data**

Nursalam (2017) menyatakan bahwa pengumpulan data adalah proses pendekatan subjektif dalam pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam penelitian. Langkah pengumpulan data penelitian dilakukan sebagai berikut:

- a. Langkah persiapan penelitian.
- 1) Menyusun proposal penelitian.
  - 2) Peneliti melakukan studi pendahuluan di Rumah Sakit Daerah Balung Jember Jember untuk melakukan pengambilan data objektif penderita di Ruang melati dan pengambilan data subjektif penderita di Ruang melati.
  - 3) Menyusun instrumen penelitian.
  - 4) Menentukan waktu dan lokasi untuk melakukan penelitian.
  - 5) Melakukan pengkajian etik penelitian saat proposal disetujui pada No.256/KEPK/UDS/2023.

- 6) Peneliti mengajukan dua surat permohonan izin penelitian No.2600/FIKES-UDS/U/V/2023 dari Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi yang ditujukan kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan kepada Kepala Rumah Sakit Daerah Balung Jember.
  - 7) Mempersiapkan alat dan rencana yang diperlukan dalam penelitian.
- b. Langkah pelaksanaan penelitian.
- 1) Membawa surat izin penelitian yang telah disetujui saat akan dilaksanakannya penelitian kepada pihak rumah sakit.
  - 2) Menentukan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.
  - 3) Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian.
  - 4) Peneliti melakukan Informed Consent kepada responden.
  - 5) Peneliti melakukan pengukuran karakteristik pola napas menggunakan lembar cheklist observasi dan pemeriksaan.
  - 6) Setelah data terkumpul peneliti memeriksa kembali kelengkapan data yang diperoleh.
  - 7) Peneliti melakukan pengolahan data menggunakan program komputer aplikasi SPSS versi 16.0 for Windows 10.

Setelah analisa statistik selesai kemudian membuat pembahasan dan kesimpulan yang akan disusun dalam laporan hasil penelitian.

### 4.6.3 Instrumen Penelitian

Nursalam (2017) menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati dengan tujuan memperoleh data yang baik. Alat ukur dalam penelitian ini adalah pada variabel independen yaitu saturasi oksigen menggunakan pulse oksimeter, sedangkan pada variabel dependen yaitu karakteristik pola napas menggunakan lembar checklist observasi serta pemeriksaan 60 detik dengan jam tangan.

## 4.7 Pengolahan dan Analisa Data

### 4.7.1 Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dalam berbagai tahap (Didi, 2020), yakni sebagai berikut:

a. *Editing*

Editing merupakan proses memeriksa data yang dikumpulkan melalui alat pengumpulan data (instrumen penelitian). Peneliti memeriksa keadaan responden menggunakan checklist observasi untuk memastikan responden mendapatkan hasil melalui alat tersebut.

b. *Coding*

Memberikan kode secara manual sebelum diolah dengan program komputer aplikasi SPSS versi 16.0 for Windows 10.

Pemberian kode dilakukan untuk memudahkan peneliti dalam melakukan tabulasi dan analisis data.

- 1) Jenis kelamin  
Perempuan diberi kode (1), Laki – laki diberi kode (2).
- 2) Usia  
Usia remaja umur 12-25 tahun diberi kode (1), usia dewasa umur 26-45 tahun diberi kode (2), usia lansia umur 46-65 keatas diberi kode (3).
- 3) Otot bantu napas  
Ada diberi kode (1), Tidak ada diberi kode (2).
- 4) Irama  
Reguler diberi kode (1), Ireguler diberi kode (2)
- 5) Karakteristik pola napas  
Normal, Napas cepat, Napas dalam, jika Ya kode (1), Tidak kode (2).
- 6) Saturasi oksigen  
Normal diberi kode (1), Abnormal diberi kode (2).

c. *Scoring*

Scoring adalah pemberian skor pada setiap item yang ada didalam variabel. Pada penelitian ini pemberian skor karakteristik pola napas dengan cheklist serta hasil pemeriksaan fisik, dengan skor 1 (napas cepat) untuk pernapasan yang cepat dan dalam, terutama sewaktu melakukan aktivitas dan pada saat beristirahat; 2

(napas lambat) untuk tidak mengalami gangguan pernapasan, terutama pada saat responden yang mempunyai riwayat asma atau sesak napas

d. *Data Entry*

Data dari hasil pengukuran masing-masing responden dimasukkan dalam program komputer aplikasi SPSS versi 16.0 for Windows 10.

e. *Tabulating*

Tabulasi adalah proses penyusunan atau pengelompokan data sesuai dengan tujuan penelitian yang disajikan ke dalam tabel-tabel berdasarkan kuesioner yang telah ditentukan skornya (Didi, 2020) Tabulasi dapat berbentuk :

- a. Tabel pemindahan, yaitu tabel tempat memindahkan kode-kode dari kuesioner atau pencatatan pengamatan. Tabel ini berfungsi sebagai arsip.
- b. Tabel biasa, adalah tabel yang disusun berdasarkan sifat responden tertentu dan tujuan tertentu.
- c. Tabel analisis, tabel yang memuat suatu jenis informasi yang lebih dianalisa.

f. *Cleaning*

Memeriksa kembali data yang telah dimasukkan ke dalam program komputer aplikasi SPSS versi 16.0 for Windows 10 guna menghindari kesalahan dalam pemasukan data maupun

ketidaklengkapan data, kemudian dilakukan koreksi atau pembetulan (Didi, 2020).

#### **4.7.2 Analisa Data**

Sugiyono (2018) menyatakan bahwa analisa data adalah pengelompokan data berdasarkan jenis responden dan variabel, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data dari tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan dan melakukan perhitungan untuk menjawab semua rumusan masalah. Analisa dalam penelitian ini menggunakan analisa univariat dan bivariat.

##### **a. Analisa Univariat.**

Notoatmodjo (2018) menyatakan bahwa analisa univariat adalah analisa yang dilakukan terhadap masing-masing variabel dalam penelitian, dianalisis untuk mengetahui distribusi dan presentase disetiap variabel. Penelitian ini terdiri dari karakteristik umum dan khusus, karakteristik umum merupakan data demografi yang berisi nama (inisial), usia, jenis kelamin. Sedangkan karakteristik khusus merupakan pemeriksaan karakteristik pola napas yang berisi, penggunaan otot bantu napas, irama, frekuensi, serta saturasi oksigen.

Analisa univariat dalam penelitian ini dilakukan pada variabel independen yaitu karakteristik pola napas yang akan di tampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

b. Analisa Bivariat.

Notoatmodjo (2018) menyatakan bahwa analisa bivariat adalah analisa data yang dilakukan untuk mencari korelasi atau pengaruh antara dua variabel atau lebih yang diteliti. Analisa bivariat ini berfungsi untuk mengetahui hubungan antara saturasi oksigen dengan karakteristik pola napas pasien diabetes melitus di RSD Balung.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan program komputer pengolahan data statistik SPSS. Skala data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data interval yaitu untuk variabel independen berupa data skala rasio dan variabel dependen berupa skala rasio. Maka menggunakan uji mann-whitney yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan dari dua sampel yang independen dengan uji non parametrik yang menjadi alternatif dari uji-t, statistik ini digunakan untuk hubungan antara dua variabel yang diukur dalam bentuk ranking atau nominal pada variabel dependen.

## 4.8 Etika Penelitian

Nursalam (2017) menyatakan bahwa dalam penelitian ilmu keperawatan yang hampir 90% subjek penelitiannya adalah manusia, maka peneliti harus memahami prinsip-prinsip dalam etika penelitian keperawatan. Peneliti mengajukan permohonan izin etik penelitian kesehatan kepada institusi yang bersangkutan, setelah mendapatkan persetujuan etik penelitian maka peneliti diperbolehkan melakukan penelitian dengan membagikan kuesioner kepada responden yang akan diteliti dengan mengedepankan prinsip etika penelitian sebagai berikut:

### 1) *Informed Consent*

Lembar persetujuan ini akan diberikan kepada responden yang akan diteliti dengan menjelaskan terlebih dahulu maksud dan tujuan dalam penelitian ini, serta dampak dari penelitian ini. Jika responden bersedia maka responden harus menandatangani lembar persetujuan, jika responden menolak maka peneliti tidak memaksa dan tetap mengedepankan hak responden untuk menolak menjadi responden penelitian (Hidayat, 2014)

### 2) *Anonimitas*

Peneliti menjaga kerahasiaan responden dengan tidak mencantumkan nama responden dan alamat responden pada lembar pengumpulan data. Lembar tersebut diberi kode tertentu oleh peneliti untuk memastikan anonimitas responden, setelah memberikan kode pada setiap responden maka data responden sebenarnya dimusnahkan setelah itu data yang sudah diberi kode sudah bisa untuk didiskusikan (Hidayat, 2014)

### 3) *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Responden yang telah menyetujui menjadi responden dalam penelitian maka memiliki hak untuk mengharapkan bahwa data yang dikumpulkan tetap bersifat pribadi. Hal ini termasuk sebagai tanggung jawab besar peneliti untuk menemukan metode yang dapat menjamin kerahasiaan data responden. Peneliti menjamin kerahasiaan informasi dan data pribadi responden seperti nama, alamat maupun rekam medis dengan cara apapun untuk tidak dapat diakses oleh orang lain selain peneliti (Hidayat, 2014)

### 4) *Principle of Benefit* (Prinsip Manfaat)

Peneliti harus mengetahui secara jelas terkait manfaat dan risiko yang mungkin terjadi. Penelitian boleh dilakukan apabila manfaat yang diperoleh lebih besar dari risikonya. Peneliti melaksanakan intervensi sesuai standar operasional prosedur penelitian untuk mendapatkan hasil yang bermanfaat bagi responden (Hidayat, 2014)

### 5) *Justice* (Keadilan)

Setiap responden dilakukan perlakuan yang sama berdasarkan moral, martabat dan hak asasi manusia dalam pelaksanaan penelitian. Peneliti mengedepankan hak dan kewajiban responden maupun peneliti itu sendiri dalam pelaksanaan penelitian (Hidayat, 2014)

## BAB 5 HASIL PENELITIAN

Dalam bab ini akan dibahas mengenai hasil penelitian studi lapangan dimulai dari statistik deskriptif yang berhubungan dengan data penelitian (meliputi data umum responden, variable penelitian, uji distribusi, uji mann-whitney) hasil pengujian hipotesis yang diuji secara statistik dengan menggunakan program pengolahan data SPSS versi. 16.0.

### 5.1 Data Umum

Data dalam penelitian ini berasal dari data primer berupa kuesioner yang diajukan kepada pasien yang dirawat inap diruang Melati RSD Balung Jember.

#### 5.1.1 Usia

**Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Usia Pasien Diabetes Melitus Di Ruang Melati Tahun 2023**

Usia	Jumlah (n)	Persentase (%)	Total (%)
<b>26-35</b>	3.0	7.7	77.7
<b>36-45</b>	12.0	30.8	38.5
<b>46-55</b>	6.0	15.4	53.8
<b>56-65</b>	8.0	20.5	74.4
<b>&gt;65</b>	10.0	25.6	25,6
<b>Total</b>	39.0	100.0	100.0

*Sumber : Data Primer*

Dari tabel 5.1 menunjukkan sebagian besar usia responden 36-45 tahun (30.8%) pasien diabetes melitus di ruang rawat inap melati.

### 5.1.2 Jenis Kelamin

**Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Pasien Diabetes Melitus Di Ruang Melati Tahun 2023**

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Total (%)</b>
<b>Perempuan</b>	21	53.8	53.8
<b>Laki-laki</b>	18	46.2	46,2
<b>Total</b>	39	100.0	100.0

*Sumber : Data Primer*

Dari tabel 5.2 menunjukkan sebagian besar jenis kelamin responden yakni perempuan sebanyak 21 (53.8%) pada pasien diabetes melitus di ruang melati.

## 5.2 Data Khusus

### 5.2.1 Saturasi Oksigen

**Tabel 5.3 Distribusi Berdasarkan Variabel Saturasi Oksigen Pada Pasien Diabetes Melitus Di Ruang Melati Tahun 2023**

<b>Saturasi Oksigen</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Total (%)</b>
<b>Normal</b>	35	89.7	89.7
<b>Abnormal</b>	4	10.3	10.3
<b>Total</b>	39	100.0	100.0

*Sumber : Data Primer*

Dari tabel 5.3 menunjukkan mayoritas saturasi oksigen responden yakni normal sebanyak 35 (89.7%), sedangkan saturasi oksigen responden yang abnormal sebanyak 4 (10.3%) diruang rawat inap melati.

### 5.2.2 Karakteristik Pola Napas

**Tabel 5.4 Distribusi Berdasarkan Variabel Karakteristik Pola Napas Pada Pasien Diabetes Melitus Tahun 2023**

<b>Karakteristik Pola Napas</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Total (%)</b>
<b>Normal</b>	35.0	89.7	89.7
<b>Napas Cepat</b>	2.0	5.1	5.1
<b>Napas Lambat</b>	2.0	5.1	5.1
<b>Total</b>	39.0	100.0	100.0

*Sumber : Data Primer*

Dari tabel 5.4 menunjukkan sebagian besar karakteristik pola napas responden yakni normal sebanyak 35 (89.7%), responden napas cepat sebanyak 2 (5.1%), responden napas lambat sebanyak 2 (5.1%) diruang rawat inap melati.

### 5.2.3 Hubungan Antara Saturasi Oksigen Dengan Karakteristik Pola Napas Pada Pasien Diabetes Melitus Di Ruang Melati Tahun 2023

**Tabel 5.5 Hasil Analisa Hubungan Antara Saturasi Oksigen Dengan Karakteristik Pola Napas Pada Pasien Diabetes Melitus di Ruang Melati Tahun 2023**

<b>Saturasi Oksigen</b>	<b>Karakteristik Pola Napas</b>			<b>Total</b>	<b>Nilai p-value</b>
	<b>Napas Normal</b>	<b>Napas Cepat</b>	<b>Napas Lambat</b>		
Normal	35 (89,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	35 (89,7%)	0,000
Abnormal	0 (0,0%)	2 (5,1%)	2 (5,1%)	4 (10,3%)	

*Sumber : Data Primer*

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan bahwa dari 39 responden terdapat 35 responden (89,7%) yang memiliki saturasi oksigen normal dan karakteristik pola napas normal, 4 responden (10,3%) yang memiliki saturasi oksigen abnormal dan karakteristik pola napas cepat dan lambat.

Hasil uji *Mann-Whitney* didapatkan hasil nilai p-value 0,000  $\alpha < 0.05$ , maka dapat disimpulkan ada hubungan yang bermakna antara saturasi oksigen dengan karakteristik pola napas pada pasien DM di RSD Balung.

## BAB 6 PEMBAHASAN

### 6.1 Saturasi Oksigen Pada Pasien Diabetes Melitus

Berdasarkan dari pembahasan diatas yang dapat dikahui terlihat bahwa saturasi oksigen pada kategori normal dan abnormal cukup jauh lebih berbeda, karena pada saat pemeriksaan menggunakan oxymeter terdapat hasil dengan mayoritas saturasi oksigen responden yakni normal sebanyak 35 (89.7%), sedangkan saturasi oksigen responden yang abnormal sebanyak 4 (10.3%) diruang rawat inap melati.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Prmini, Mila Sartika, 2021) menyatakan bahwa responden yang memiliki saturasi oksigen sebanyak 21 responden (70%), sedangkan yang mengalami hipoksia ringan sebanyak 6 (75%). Hasil analisa statistik dengan uji chi square di dapatkan p value = 0.021 <0.05. berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa pasien diabetes melitus yang mengalami hiperglikemi yang dirawat diruang ICU RS Mitra Keluarga Cikarang dan Bekasi mengalami saturasi oksigen normal.

Hal ini sesuai dengan berkurangnya kadar oksigen pada organ perifer yang akan terlihat saat pengukuran saturasi oksigen. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh I Made Sukarya, (2020) tentang pengaruh SPA kaki terhadap saturasi oksigen pada pasien DM. Menyatakan bahwa terjadi penurunan saturasi oksigen pada kaki penderita DM, dengan saturasi rata-rata 93%. Kejadian diabetes melitus mencapai

puncaknya pada usia 40-70 tahun, hal ini disebabkan karena kelompok usia 40 tahun mempunyai resiko lebih tinggi kertena diabetes melitus akibat menerunnya toleransi glukosa yang berhubungan dengan berkurangnya sensitivitas sel perifer terhadap efek insulin. (Suparyanto dan Rosad, 2020)

Dalam saturasi oksigen ada juga rentangnya normal pada Analisa gas darah (PaO<sub>2</sub>) 80-100 mmHg dan pada oximeter (SpO<sub>2</sub>) 95-100%. Sementara itu, pada orang yang memang memiliki penyakit DM nilai saturasi oksigen normalnya bisa berbeda, tergantung pada kondisi dan penyakit yang dideritanya dalam DM saturasi oksigennya 98–99%. Jika gula darah meningkat saturasi oksigen akan menurun karena dengan kondisi kadar gula darah meningkat atau menurun akan dapat mempengaruhi saturasi oksigen (Hammad et al., 2020)

Faktor yang mempengaruhi saturasi oksigen rendah atau normal, karena adanya suplai oksigen yang cukup ke otak dan peredaran darah yang dapat terkontrol dengan lancar. Dengan seiringnya faktor lain yang dapat mempengaruhi saturasi oksigen pada pasien diabetes melitus adalah dengan adanya faktor usia jika saturasi oksigen menentukan normal berarti tidak ada penyakit ataupun komplikasi lain terhadap pengaruhnya niai saturasi oksigen. Terutama pada aktivitas hidupnya saturasi akan meningkat karena pernapasannya yang semakin meningkat, karena pada dasarnya semakin beraktivitas akan semakin cepat laju frekuensi pernapasannya jika di cek saturasi oksigennya akan meningkat. Kapasitas hemoglobin juga dapat mempengaruhi karena, jika hemoglobin tersaturasi penuh dengan oksigen,

saturasi oksigen akan menunjukkan nilai normal walaupun kadar hemoglobin total rendah. (Hasan & Maranatha, 2019).

Hal ini sejalan dengan penelitian studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Karangasem I menunjukkkn 60% pasien mengalami saturasi oksigen yang normal. Hal ini menunjukkan adanya saturasi oksigen yang normal atau buruk pada pasien diabetes melitus perlu upaya untuk memperbaiki saturasi oksigen untuk mencegah terjadinya komplikasi. (Wicaksono, 2016). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan spa kaki diabetik. Spa kaki diabetik merupakan serangkaian kegiatan perawatan kaki yang didalamnya terdapat kegiatan senam kaki, pembersihan dengan air hangat, dan pemijatan. Kegiatan-kegiatan tersebut selain dapat melancarkan aliran darah, juga membuat pasien merasa nyaman dan rileks (Purwanto, 2014).

Hal ini sejalan dengan upaya yang dilakukan oleh peneliti (Yulia et al., 2019) mengatakan dalam upaya saturasi oksigen dengan pola napas pada pasien diabetes melitus dapat diberikan dalam intervensi napas dalam dan dengan posisi tubuh menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan pemberian posisi semi fowler terhadap penurunan saturasi oksigen dan pola napas teratur dengan nilai sig. 0,006 ( $\alpha$  0,05). Secara teori, melalui latihan pernapasan akan menyebabkan peningkatan peredaran darah ke otot-otot pernapasan.

Pendapat peneliti, bahwa saturasi oksigen pada pasien diabetes melitus tersebut normal karena, jika saturasi normal pada faktor usia tidak

adanya komplikasi penyakit lainnya. Banyak resiko juga yang didapat jika pasien juga mengalami penyakit komplikasi dengan adanya saturasi yang rendah dapat menimbulkan penyakit komplikasi lainnya yang memengaruhi nilai saturasi oksigen pada pasien diabetes melitus.

## **6.2 Karakteristik Pola Napas Pada Pasien Diabetes Melitus**

Berdasarkan tabel 5.4 bahwa responden berdasarkan karakteristik pola napas dapat dilihat sebagian besar karakteristik pola napas responden yakni normal sebanyak 35 (89.7%), responden napas cepat sebanyak 2 (5.1%), responden napas lambat sebanyak 2 (5.1%) diruang rawat inap melati. Dari hasil penelitian yang didapatkan bahwa lebih dari sebagian besar pasien diabetes melitus yang diperiksa pola napasnya memiliki frekuensi yang tidak beresiko dan dalam keadaan pola napas normal.

Hal ini bertujuan untuk dapat mengidentifikasi dan mengetahui masalah yang timbul dalam pola napas pada pasien diabetes akan tetap menjaga kesehatannya. Pasien diabetes melitus dapat di pantau pola pernapasannya pada saat pemeriksaan dalam waktu tertentu biasanya di pagi hari dan sore hari, pemeriksaan itu hanya dalam perawatan rawat inap. Hal ini tidak sejalan dengan pasien diabetes melitus tertentu yang mengalami sesak napas dan memiliki riwayat diabetes melitus itu dapat mengindikasikan penyakit tersebut yang tidak dipantau, diobati, dan dikendalikan dengan tepat. Ketoasidosis diabetik (KAD) gangguan metabolisme yang terjadi akibat penumpukan kadar gula darah. Kondisi ini

disebabkan tubuh tidak dapat memproduksi dan memanfaatkan hormon insulin dengan benar. Penumpukan keton di dalam darah diabetes dapat menyebabkan kondisi asidosis metabolik. Kondisi ini akan memicu tubuh bernapas lebih cepat dengan tujuan membuang karbon dioksida, yang bersifat asam dalam darah. Jika kondisi ketoasidosis terus berlangsung dan kadar asam semakin meningkat, tubuh akan memberi sinyal untuk melakukan pernapasan dalam, yang kemudian muncul sebagai pola pernapasan *Kussmaul*. Pernapasan *Kussmaul* menyebabkan penderita menghirup napas dalam dan cepat. Pola pernapasan ini terjadi ketika tubuh berusaha membuang karbondioksida sebanyak dan secepat-cepatnya. Hal ini menyebabkan diabetesi dengan komplikasi KAD mengalami sesak napas (Aditya & Prasanda, 2021)

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Dario Pitocco (2012), beberapa pola pernapasan normal telah dilaporkan pada pasien dengan diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2. Abnormalitas ini menyangkut volume paru, kapasitas difusi paru, kontrol ventilasi, tonus bronkomotorik, dan persarafan bronkus neuroadrenergik. Banyak hipotesis telah muncul, dan perubahan histologis yang khas telah dijelaskan pada pernapasan pasien diabetes melitus, yang dapat menjelaskan pola pernapasan yang normal ini. Mengingat kelainan spesifik pada pasien diabetes, meskipun perubahan fungsional ini ringan adanya penyakit paru atau komplikasi lainnya dapat menentukan gangguan pernapasan pada pasien diabetes melitus (Pitocco et al., 2012)

Konsekuensi klinis lain dari keterlibatan paru pada diabetes adalah percepatan penurunan pola pernapasan. Tingkat penurunan fungsi pernapasan pada penderita diabetes telah ditemukan dua hingga tiga kali lebih cepat daripada subjek normal yang tidak merokok (Pitocco et al., 2012). Hipotesis lain menunjukkan peradangan sistemik hubungan antara diabetes dengan pola napas pada paru-paru yang tidak normal dapat menyebabkan respons inflamasi yang berlebihan di paru-paru, yang mengakibatkan gangguan fungsi paru. Juga, paru-paru bisa menjadi lokasi utama dari aktivasi proses inflamasi, dengan diikuti dengan perkembangan diabetes melitus (Pitocco et al., 2012)

Pendapat peneliti bahwa pasien diabetes melitus karakteristik pola napasnya normal karena tidak ada komplikasi penyakit pernapasan lainnya yang dapat memicu pola napasnya cepat atau lambat. Karena dapat dilihat kondisi pernapasannya jika ada komplikasi penyakit pernapasan maka pasien diabetes melitus akan mengalami gangguan pola napas dan beresikonya menimbulkan penyakit yang lebih parah.

### **6.3 Hubungan Antara Saturasi Oksigen Dengan Karakteristik Pola Napas Pada Pasien DM**

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan bahwa dari 39 responden terdapat 35 responden (89,7%) yang memiliki saturasi oksigen normal dan karakteristik pola napas normal, 4 responden (10,3%) yang memiliki saturasi oksigen abnormal dan karakteristik pola napas cepat dan lambat. Hasil uji *Mann-Whitney* didapatkan hasil nilai p-value 0,000  $\alpha < 0.05$ , maka dapat

disimpulkan ada hubungan yang bermakna antara saturasi oksigen dengan karakteristik pola napas pada pasien DM di RSD Balung.

Saturasi oksigen merupakan nilai yang menunjukkan kadar oksigen di dalam darah. Nilai ini sangat berpengaruh terhadap berbagai fungsi organ dan jaringan tubuh. Pengukuran nilai saturasi oksigen dapat dilakukan dengan 2 cara, yakni dengan analisis gas darah (AGD) atau menggunakan alat oximeter dengan nilai normal 95-100%. Secara prinsip didasarkan pada perbedaan oksihemoglobin dan deoksihemoglobin dalam menyerap sinar merah dan inframerah. Oksihemoglobin menyerap lebih banyak sinar inframerah dan lebih sedikit sinar merah dibandingkan deoksihemoglobin. Hasil saturasi oksigen yang terlalu rendah di bawah 70%, dan pergerakan berlebih pada pasien. Pada kondisi-kondisi ini, saturasi oksigen harus dikonfirmasi dengan analisis gas darah (Albertus, 2018).

Hal ini bertujuan untuk dapat mengidentifikasi dan mengetahui masalah yang timbul selama saturasi oksigen dengan pola napas dapat mempengaruhi pasien diabetes melitus. Pasien diabetes melitus dapat mengecek saturasi oksigennya yaitu pada saat pemeriksaan sekunder pada saat dirawat inap bisa juga pada saat kontrol kesehatan di poli rumah sakit, serta dapat mengetahui pola pernapasannya dengan diperiksa menggunakan stetostop saat bernapas dan pemeriksaan kadar gula darah dapat menggunakan GDA. Selain pemeriksaan pada pasien diabetes melitus untuk upaya intervensi yang dapat dilakukan ialah dengan relaksasi napas dalam serta dapat mengatur frekuensi pola napasnya, sedangkan untuk intervensi

diabetes melitus itu sendiri juga dapat mengkonsumsi obat-obatan seperti metformin dan glemipiride untuk mengontrol kadar gula darah. Semakin sering melakukan pemeriksaan dan menjaga pola hidup maka semakin kecil kemungkinan terjadinya saturasi abnormal, pola napas tidak adekuat pada pasien DM (Friska et al., 2020).

PO<sub>2</sub> adalah faktor utama yang menentukan % saturasi oksigen karena berkaitan dengan konsentrasi O<sub>2</sub> yang secara fisik larut dalam darah. Ketika PO<sub>2</sub> naik terjadi peningkatan % saturasi HB, ketika PO<sub>2</sub> turun maka akan terjadi HbO<sub>2</sub> berdisosiasi (penurunan % saturasi Hb). Dampak penurunan saturasi oksigen akibat obstruksi jalan napas sehingga terjadi penurunan difusi yang mengakibatkan terjadi hipoksemia yang jika tidak ditangani dengan cepat akan menjadi hipoksia, dimana hipoksia merupakan insufisiensi oksigen jaringan (ketidakmampuan untuk menjalankan fungsinya dengan memadai) guna untuk metabolisme tubuh serta hipoksia sebagai penyebab penting dari cedera dan kematian sel. Sel-sel bergantung pada suplai oksigen yang kontinue, oleh karena itu tanpa oksigen berbagai aktivitas pemeliharaan dan penyontesis sel berhenti dengan cepat. Tanpa oksigen dalam waktu tertentu sel tubuh akan mengalami kerusakan yang akan menimbulkan kematian. Organ yang paling sensitif terhadap kekurangan oksigen yaitu otak. Apabila otak tidak mendapatkan oksigen lebih dari 5 menit, dapat terjadi kerusakan sel otak secara permanen (Kozier, 2011).

Hal ini sejalan dengan penelitian Mehrnoosh Zakerkish (2019) Studi tersebut menunjukkan hubungan terbalik dan signifikan yang kuat antara

saturasi oksigen dan fungsi pernapasan ( $r=-0.62$ ,  $P=0.003$ ). Itu juga menunjukkan sebuah korelasi terbalik dan moderat antara fungsi pernapasan dan diabetes melitus ( $r = 0,46$ ,  $P = 0,03$ ). Semakin lama durasi penyakit dan semakin tinggi saturasi oksigen, semakin signifikan pengurangan saturasi oksigen. Itu hasil penelitian saat ini sejalan dengan temuan dari studi oleh Zindeldin. [19]. Dalam penelitian mereka yang dilakukan pada 45 pasien diabetes, kuat dan terbalik hubungan diamati antara penurunan fungsi pernapasan dan diabetes melitus ( $r = -0,88$ ). Dengan kata lain, kontrol gula darah yang tidak tepat terkait dengan berkurangnya fungsi pernapasan lebih sering terjadi pada pasien dengan lebih lama diabetes. Penelitian serupa dan prospektif dengan tindak lanjut satu tahun, dalam penelitian ini menunjukkan bahwa rendah kapasitas vital dan volume ekspirasi udara yang masuk dalam detik pertama berhubungan dengan kejadian diabetes. Tekanan karbon dioksida yang rendah itu sendiri merupakan faktor peningkatan kadar gula darah (Yousefinezhadi, 2019).

Adanya saturasi oksigen dengan pola napas pada pasien DM tersebut maka besar kecil kemungkinan pasien DM akan mengalami penurunan saturasi oksigen serta frekuensi pola napas tidak adekuat karena, ginjal yang tidak berfungsi dengan baik membuat cairan di dalam tubuh menumpuk. Cairan tubuh yang menumpuk dapat kembali ke jantung dan paru-paru. Kondisi ini akhirnya menyebabkan diabetes mengalami penurunan saturasi oksigen dan ketidak adekuatan pola napas (Mustikarani & Mustofa, 2020).

Pendapat peneliti, saturasi oksigen dalam penelitian ini bahwa ada hubungannya dengan karakteristik pola napas pada pasien DM. Saturasi oksigen bisa saja menurun adanya kemungkinan aktivitas serta komplikasi penyakit lainnya sebelum di diagnosis diabetes melitus yang kurang serta saluran O<sub>2</sub> kurang adekuat, serta pola napas menjadi tidak adekuat secara berlebih dengan disertai penyakit lain seperti sesak napas.

#### **6.4 Keterbatasan Penelitian**

Selama proses penelitian ini masih terdapat beberapa keterbatasan yang dapat mempengaruhi hasil penelitian, antara lain :

1. Kurangnya pasien diabetes melitus di ruang melati rumah sakit balung, karena rata-rata pasiennya bukan yang mempunyai riwayat atau terdiagnosa diabetes melitus.
2. Kurangnya penelitian sebelumnya tentang kedua variabel ini dalam keaslian penelitian sehingga tidak mendapatkan acuan.
3. Sulitnya memperdalam data, sehingga sulit untuk dideskripsikan ke dalam sebuah kalimat.

## **BAB 7 PENUTUP**

### **7.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh tentang “Hubungan Antara Saturasi Oksigen Dengan Karakteristik Pola Napas Pada Pasien DM di RSD Balung”, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sebagian besar pasien diabetes melitus memiliki saturasi oksigen yang normal.
2. Sebagian besar pasien diabetes melitus memiliki pola napas yang normal.
3. Hasil ada hubungan antara saturasi oksigen dengan karakteristik pola napas pada pasien DM di RSD Balung.

### **7.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian di atas, maka disarankan hal hal sebagai berikut :

1. Bagi masyarakat

Diharapkan bagi masyarakat khususnya pasien DM dapat menjadikan sumber informasi bagi pasien DM yang lain yang masih berpengetahuan cukup dan kurang. Sehingga dapat mengetahui pentingnya menjaga pola hidup dan memeriksakan saturasi oksigennya serta menjaga pola napasnya.

2. Bagi institusi pendidikan

Diharapkan institusi pendidikan menjadikan penelitian ini sebagai bahan bacaan/refrensi dan bahan informasi bagi mahasiswa untuk mengetahui hubungan saturasi oksigen dengan karakteristik pola napas bagi pasien DM sehingga mahasiswa/mahasiswi memiliki bekal pengetahuan lebih terhadap penelitian ini.

3. Bagi institusi kesehatan

Diharapkan petugas kesehatan yang ada di RSD Balung Jember dapat memberikan pengetahuan serta edukasi tentang saturasi oksigen dengan karakteristik pola napas pada pasien DM yang di rawat inap untuk tetap menjaga kesehatannya.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat lebih memperdalam dan mengembangkan serta menambahkan variabel lain mengenai faktor yang berhubungan dengan “Saturasi Oksigen Dengan Karakteristik Pola Napas Dan Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu Pada Paaien Diabetes Melitus”

#### 5. Bagi responden

Diharapkan bagi responden dapat dijadikan untuk menambah wawasan serta memberikan informasi kepada masyarakat yang telah disampaikan oleh peneliti tentang saturasi oksigen dan karakteristik pola napas pada pasien DM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggaraini, Yanti. (2021). Upaya Penurunan Gula Darah Dengan Menggunakan Slow Deep Breathing Exercise Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di RSUD UKI Jakarta. Jakarta Timur.
- Adawiah, A. Z., & Yanto, A. (2021). Perubahan frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen pada klien dengan asma menggunakan terapi pursed-lip breathing. *Ners Muda*, 2(3), 113. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i3.6325>
- A. Mustika, A, Mustofa. (2020). Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke melalui Pemberian Posisi Head Up. *Higeia Journal Of Public Health*.
- Ardiyanto, A., Yulianto, E., & Titisari, D. (2018). Sabuk Respiration Rate Dengan Sensor Piezoelektrik. *Digilib.Poltekkesdepkes-Sby.Ac.Id*. <http://digilib.poltekkesdepkes-sby.ac.id/public/POLTEKKESBY-Studi-3204-draftseminar.pdf>
- Arifin, S. (2014). Asuhan Keperawatan pada Pasien Tuberculosis. *Kesehatan*, 18, 8–23. [http://repository.ump.ac.id/3981/3/Sefrizal Arifin BAB II.pdf](http://repository.ump.ac.id/3981/3/Sefrizal%20Arifin%20BAB%20II.pdf)
- Asrini, Kadek Mega. (2022). Asuhan Keperawatan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Paien Dengan Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Buleleng III Tahun 2022
- A. Yulia, Anita Dahrizal, Dahrizal Lestari, Widia. (2019). Pengaruh Nafas Dalam dan Posisi Terhadap Saturasi Oksigen dan Frekuensi Nafas Pada Pasien Asma. *Jurnal Keperawatan Raflesia*.
- B. Yousefinezhadi, Ravanbakhsh, Majid Saadat, Maryam Zakerkish, Mehrnoosh Goharpey, Shahin. (2019). The Impact of Type 2 Diabetes Mellitus On Respiratory System.
- Chanif, Prema, Rinawati. (2020). Peningkatan Efektifitas Pola Napas Pada Pasien Ketoasidosis Diabetik. Semarang : Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Didi, D. S. (2020). Manajemen Pendidikan Tinggi Islam (Upaya Mereposisi dan Merekonstruksi Lembaga Pendidikan Tinggi Islam di Era Globalisasi). *Southeast Asian Journal of Islamic Education Management*, 1(2), 177–194. <https://doi.org/10.21154/sajiem.v1i2.23>
- Dyah, Widodo; Retnaningtyas; Ibnu, Fajar. (2007). Faktor Risiko Timbulnya Diabetes Mellitus Pada Remaja SMU. *Jurnal Ners*.

- Friska, B., Usraleli, U., Idayanti, I., Magdalena, M., & Sakhnan, R. (2020). The Relationship Of Family Support With The Quality Of Elderly Living In Sidomulyo Health Center Work Area In Pekanbaru Road. *JPK : Jurnal Proteksi Kesehatan*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.36929/jpk.v9i1.194>
- Hammad, H., Rijani, M. I., & Marwansyah, M. (2020). Perubahan Kadar Saturasi Oksigen pada Pasien Dewasa yang Dilakukan Tindakan Suction Endotrakeal Tube di Ruang ICU RSUD Ulin Banjarmasin. *Bima Nursing Journal*, 1(1), 82. <https://doi.org/10.32807/bnj.v1i2.466>
- Hasan, H., & Maranatha, R. A. (2019). Perubahan Fungsi Paru Pada Usia Tua. *Jurnal Respirasi*, 3(2), 52. <https://doi.org/10.20473/jr.v3-i.2.2017.52-57>
- Hidayat. (2014). Gambaran Kejadian Kurang Energi Kronis Pada Siswi Kelas Xdi Smk N 1 Tepus Gunungkidul Tahun 2019. *Eprints.Poltekkesjogja.Ac.Id*, 7–11.
- Jiwan, Prabowo, Arvian, Jalo. (2020). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Melitus Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi. Surakarta : Universitas Kusuma Husada Surakarta.
- komariah, S. Rahayu. (2020). Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan. *jurnal Kesehatan Kusuma Husada*.
- Kozier. (2011). saturasi Oksigen. *journal of Chemical Information and Modeling* 53 (9). 1689-1699.
- M. Al Amin, D. Juniati. (2017). Klasifikasi Umur Manusia Berdasarkan Analisis Dimensi.
- Mustikarani, A., & Mustofa, A. (2020). Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke melalui Pemberian Posisi Head Up. *Ners Muda*, 1(2), 114. <https://doi.org/10.26714/nm.v1i2.5750>
- Netania, Ni Putu Tiara (2022). KEPATUHAN DIET, KADAR GLUKOSA DARAH DAN SATURASI OKSIGEN PASIEN DIABETES MELLITUS DENGAN COVID 19 PASCA RAWAT INAP DI RSUD NEGARA.
- Notoadmojo, S. (2018) 'Metodologi Penelitian Kesehatan'.
- Nursalam. (2017) *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. 5th edn. Edited by Peni Puji Lestari. Jakarta. Available at: <https://api.penerbitsalemba.com>
- Nursalam (2018) 'Konsep dan penerapan metodologi.pdf', *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, p. 60.

- Pitocco, D., Fuso, L., Conte, E. G., Zaccardi, F., Condoluci, C., Scavone, G., Incalzi, R. A., & Ghirlanda, G. (2012). The diabetic lung--a new target organ? *The Review of Diabetic Studies : RDS*, 9(1), 23–35. <https://doi.org/10.1900/RDS.2012.9.23>
- Ramadhan, M. (2017). Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat. *Skripsi*, 1–113.
- Sugiyono. (2018) *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Penerbit : PT. Alfabeta.
- Suparyanto dan Rosad (2015. (2020). *Suparyanto Dan Rosad (2015, 5(3), 248–253*.
- Syah, & Muhdin. (2015). Fisiologi Pernafasan. *Sistem Respirasi, 1*, 10–35.
- Wicaksono, R. (2016). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 (Studi kasus di poliklinik penyakit dalam Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang). *Majority*, 5(2), 27–31.
- Widyasari, Nina. (2017). Hubungan Karakteristik Responden Dengan Resiko Diabetes Relationship of Respondent's Characteristic with The Risk Of Diabetes Mellitus and Dislipidemia at. *Jurnal Berkala Epidemiologi*.
- Yousefinezhadi, B., Ravanbakhsh, M., Saadat, M., Zakerkish, M., & Goharpey, S. (2019). The Impact of Type 2 Diabetes Mellitus on Respiratory System. *Journal of Modern Rehabilitation, April 2019*, 157–162. <https://doi.org/10.32598/jmr.v12.n3.157>
- Yulia, A., Dahrizal, D., & Lestari, W. (2019). Pengaruh Nafas Dalam dan Posisi Terhadap Saturasi Oksigen dan Frekuensi Nafas Pada Pasien Asma. *Jurnal Keperawatan Raflesia, 1(1)*, 67–75. <https://doi.org/10.33088/jkr.v1i1.398>
- Zamrodah, Y. (2018). *Faktor Yang Mempengaruhi Pegawai (Vol. 15, Issue 2, pp. 1–23)*.
- Zahro, fatimatuz. (2017). Kajian Standart Pelayanan Minimal Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Silo 1 dan Puakesmas Kencong. Jember : Universitas Jember.

Lampiran 1 *Curriculum Vitae***Curriculum Vitae****A. Data Pribadi**

Nama : D. Fiora Farokah P.  
NIM : 19010028  
Tempat, Tanggal Lahir : Bekasi, 14 Juli 2001  
Agama : Islam  
Alamat Asal : Jl. Mangli Wetan. Rt 04, Rw 01.  
Ds. Mrawan, Kec.Tapen,  
Bondowoso  
Email : dfiorafarokahp@gmail.com

**B. Riwayat Pendidikan**

## Pendidikan Formal

- TK : Taman Kanak-Kanak Pembina  
Tahun 2005 - 2007
- SD : Sekolah Dasar Negeri 1 Merawan  
Tahun 2007 - 2013
- SMP : Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Tapen  
Tahun 2013 - 2016
- SMA : Sekolah Menengah Atas 1 Tapen  
Tahun 2016 - 2019
- Kuliah : Universitas dr. Soebandi  
Tahun 2019 - 2023

## Lampiran 2 Surat Studi Pendahuluan Bakesbangpol

13/11/22, 2:19 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. Drc. RSD Balung  
 Kabupaten Jember  
 di -  
 Jember

**SURAT REKOMENDASI**  
 Nomor : 074/0216/415/2022

Tentang  
**STUDI PENDAHULUAN**

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 Dekanat Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember, 21 Desember 2022, Nomor: 3907 / FIKES-UJS/U/XII/2022, Perihal: Permohonan Studi Pendahuluan

**MEREKOMENDASIKAN**

Nama : Novita Zahro  
 NIM : 19010112  
 Daftar Tim : 1. Nurul Hidayati  
 2. Dwi Yuni Saputri  
 3. Dhani Setyawan  
 4. Nikmatul Jannah  
 5. Alfiano valery  
 6. Andini Tia Anggraini  
 7. D. Fiora Farokah Putri

Instansi : Universitas dr. Soebandi Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan  
 Alamat : Jl dr. Soebandi No. 99 Jember  
 Keperluan : Melaksanakan kegiatan studi pendahuluan dengan judul/terkait HUBUNGAN SATURASI OKSIGEN DENGAN EPITELISASI PADA PASIEN GANGREN DI RUMAH SAKIT BALUNG JEMBER  
 Lokasi : Rumah Sakit Balung Jember  
 Waktu Kegiatan : 22 Desember 2022 s/d 22 Januari 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.

https://www.jemberkab.go.id

1/2

## Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian Rekomendasi Bakengbangpol



**UNIVERSITAS dr. SOEBANDI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,  
 E\_mail : [ifkes@uda.ac.id](mailto:ifkes@uda.ac.id) Website: <http://www.uda.ac.id>

Nomor : 2600/FIKES-UDS/U/V/2023  
 Sifat : Penting  
 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.

Bapak/ Ibu Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Jember

Di

TEMPAT

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Teriring doa semoga kita sekalian selalu mendapatkan lindungan dari Allah SWT dan sukses dalam melaksanakan tugas sehari-hari. Aamin.

Sehubungan dengan adanya kegiatan akademik berupa penyusunan Skripsi sebagai syarat akhir menyelesaikan Pendidikan Tinggi Universitas dr. Soebandi Jember Fakultas Ilmu Kesehatan., dengan ini mohon bantuan untuk melakukan ijin penelitian serta mendapatkan informasi data yang dibutuhkan, adapun nama mahasiswa :

Nama : D. FLORA FAROKAH P.  
 NIM : 19010028  
 Program Studi : S1 Keperawatan  
 Waktu : Mei 2023  
 Lokasi : Rumah Sakit Daerah Balung Jember  
 Judul : HUBUNGAN ANTARA SATURASI OKSIGEN DENGAN KARAKTERISTIK POLA NAPAS PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RSD BALUNG

Untuk dapat melakukan Ijin Penelitian pada lahan atau tempat penelitian guna penyusunan dari penyelesaian Tugas Akhir.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik, disampaikan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Jember, 29 Mei 2023

Universitas dr. Soebandi  
 Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,

gni Y Indawati Setyaningrum, M.Farm  
 NIK. 19890603 201805 2 148

## Lampiran 4 Surat Rekomendasi Bakesbangpol

Finalis draft blank



**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
 Jalan Letjen S Parman No. 89 Telp. 337853 Jember

---

Kepada  
 Yth. Sdr. Direktur RSD BALLUNG  
 Kabupaten Jember  
 di -  
 Jember

**SURAT REKOMENDASI**  
 Nomor : 074/1770/415/2023

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 Jember, 29 Mei 2023, Nomor: 2600/FIKES-UDS/U/V/2023, Perihal: PERMOHONAN IJIN PENELITIAN

**MEREKOMENDASIKAN**

Nama : D. FLORA FAROKAH P.  
 NIM : 19010028  
 Daftar Tim : -  
 Instansi : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember  
 Alamat : Jl. DR. Soebandi No. 99, Cangkring, Patrang, Kec. Patrang, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68111  
 Keperluan : Melaksanakan kegiatan penelitian dengan judul/terkait HUBUNGAN ANTARA SATURASI OKSIGEN DENGAN KARAKTERISTIK POLA NAPAS PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RSD BALLUNG  
 Lokasi : RUMAH SAKIT DABRAH BALLUNG JEMBER  
 Waktu Kegiatan : 30 Mei 2023 s/d 30 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 : 30 Mei 2023  
**KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK**  
**KABUPATEN JEMBER**  
 Ditandatangani secara elektronik



[j-korp.jemberkab.go.id](http://j-korp.jemberkab.go.id)

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

Ami 3 14/07/2023, 14.09

## Lampiran 5 Surat Keterangan Layak Etik




**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.256/KEPK/UDS/V/2023

Protokol penelitian versi 4 yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

**Peneliti utama** : D. FIORA FAROKAH P.  
*Principal In Investigator*

**Nama Institusi** : Universitas dr. Soebandi Jember  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*  
**"Hubungan Antara Saturasi Oksigen Dengan Karakteristik Pola Napas Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSD Balung"**  
*"Relationship Between Oxygen Saturation and Breathing Pattern Characteristics in Diabetes Mellitus Patients at Balung Hospital"*

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 terpenahinya 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 Benefit, 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 Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 25 Mei 2023 sampai dengan tanggal 25 Mei 2024.  
*This declaration of ethics applies during the period May 25, 2023 until May 25, 2024.*



Anggota Peneliti : D. FIORA FAROKAH P.

May 25, 2023  
 Professor and Chairperson.



Rizki Fitrianingtyas, SST, MM, M.Keb

## Lampiran 6 Surat Ijin Penelitian Rumah Sakit Daerah Balung Jember

 <p><b>PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER</b>  <b>RUMAH SAKIT DAERAH BALUNG</b>          Jalan Rashedipati No. 19 Balung 68161, Telp. 0336-621037, 621595, 623877, Fax. 0336-623877          Website : radbalung.jemberkab.go.id Email : rad.balung@jemberkab.go.id  <b>BALUNG - JEMBER</b></p>	
Jember, 08 Juni 2023	
Nomor : 445.1/1733/35.09/611/V1/2023 Sifat : Biasa Lampiran : - Perihal : <u>Penelitian</u>	Kepada Yth. <b>D. FIORA FAROKAH P</b> Di -
<b>TEMPAT</b>	
<p>Memanjuk surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Jember Nomor : 074/1770/415/2023 tanggal 30 Mei 2023 perihal melakukan Penelitian atas nama :</p>	
Nama : <b>D. FIORA FAROKAH P.</b> NIM : 19010028 Instansi : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr Soebandi Jember Keperluan : Melaksanakan Penelitian " Hubungan Antara Sifat Sifat Oksigen dengan Karakteristik Pola Napas pada Pasien Diabetes Mellitus di RSD Balung" Tanggal : 30 Mei 2023 s.d 30 Juni 2023	
<p>Dengan ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami menyetujui Penelitian di RSD Balung dengan ketentuan sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kegiatan Penelitian yang dilakukan tidak mengganggu pelaksanaan tugas pelayanan di RSD Balung</li> <li>2. Dalam melakukan Penelitian mematuhi ketentuan yang berlaku di RSD Balung.</li> <li>3. Kegiatan Penelitian yang dilakukan sesuai dengan keperluan dan tujuan yang telah di tentukan.</li> <li>4. Hasil Penelitian disampaikan kepada Rumah Sakit secara tertulis.</li> </ol> <p>Demikian untuk menjadikan maklum dan atas perhatiannya disampaikan terima kasih.</p>	
 	
 <p>Dokumen ini telah dibenarkan secara elektronik dengan menggunakan sertifikasi elektronik yang diterbitkan oleh Badan Sertifikasi Elektronik (BSrE) Badan Siber dan Sandi Negara</p>	

Lampiran 7 Lembar Penjelasan Penelitian

### **PENJELASAN PENELITIAN**

Responden yang terhormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : D. Fiora Farokah P.

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember.

Adalah mahasiswa Universitas dr. Soebandi Jember, yang akan melakukan penelitian tentang “Hubungan Antara Saturasi Oksigen dengan Karakteristik Pola Napas Pada Pasien Diabetes Melitus di RSD Balung”.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan saturasi oksigen dengan karakteristik pola napas pada pasien diabetes melitus.

Berdasarkan urian diatas, maka saya meminta kesediaan ibu untuk menjadi responden dalam penelitian ini, dengan menandatangani lembar persetujuan dan setuju untu dilakukan pemeriksaan fisik secara langsung oleh peneliti digunakan untuk kepentingan penelitian dan akan dijamin kerahasiaannya.

Jember, Maret 2023

Hormat Kami

(Peneliti)

## Lampiran 8 Surat Permintaan Menjasdi Responden

**SURAT PERMINTAAN MENJADI RESPONDEN**

Assalamualaikum Wr. Wb.

Yth : Bapak/Ibu

Di –

Tempat

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : D. Fiora Farokah P.

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember

Bersama ini saya mohon dengan hormat, kesediaan bapak/ibu untuk menjadi responden dalam penelitian yang akan saya lakukan dengan judul “Hubungan Antara Saturasi Oksigen dengan Karakteristik Pola Napas Pada Pasien Diabetes Melitus di RSD Balung”.

Perlu saya sampaikan bahwa penelitian ini tidak akan merugikan bapak/ibu, informasi yang diberikan dapat memberi manfaat bagi ilmu keperawatan dan saya menjamin segala kerahasiaan yang berhubungan dengan informasi yang diberikan.

Bukti kesediaan menjadi responden dalam penelitian ini saya mohon kesediaan bapak/ibu untuk menandatangani persetujuan yang telah saya sediakan.

Demikian permintaan ini saya sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang diberikan kepada saya ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Jember, Maret 2023

Hormat Kami

(Peneliti)

## Lampiran 9 Surat Persetujuan Menjadi Responden

**PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Setelah membaca dan memahami isi penjelasan pada lembar pertama saya bersedia turut berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian yang akan dilakukan oleh D. FIORA FAROKAH P. Mahasiswa S1 Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember, dengan judul “Hubungan Antara Saturasi Oksigen dengan Karakteristik Pola Napas Pada Pasien Diabetes Melitus di RSD Balung”.

Saya memahami bahwa peneliti ini akan berguna bagi ilmu keperawatan dan pelayanan kesehatan dan tidak akan berakibat negatif bagi saya. Karena itu atas kesadaran saya sendiri bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Jember, Maret 2023

Responden

(.....)

## Lampiran 10 Lembar Cheklist Observasi

**CHECKLIST OBSERVASI**

Nomor Responden : ..... (diisi oleh peneliti)

Ruang Rawat Inap : .....

**I. Data Demografi**

1. Inisial :

2. Usia :  12-25 Tahun (Remaja)

26-45 Tahun (Dewasa)

46-65 Tahun ke atas (Lansia)

3. Jenis kelamin :  Laki – laki  Perempuan

**II. Pemeriksaan Karakteristik Pola Napas**

a. Penggunaan Otot Bantu Napas

1) Penarikan intercostal :  Ada  Tidak Ada

2) Penarikan diafragma :  Ada  Tidak Ada

b. Irama :  Reguler  Irreguler

c. Frekuensi : ..... x/menit

d. Karakteristik Pola Napas :  Napas Normal  Napas Cepat

Napas Lambat

**III. Saturasi Oksigen**

a. SpO<sub>2</sub> : ..... %

No	Inisial dan Nomor Responden	Saturasi Oksigen	Kriteria
1.		%	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal
2.		%	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal
3.		%	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal

## Lampiran 11 Data Umum Responden

**Data Umum Pasien DM Di Rawat Inap Melati**

<b>NO</b>	<b>INISIAL</b>	<b>USIA</b>	<b>KODING</b>	<b>JENIS KELAMIN</b>	<b>KODING</b>
1	Ny. F	30	3	Perempuan	1
2	Ny. A	33	3	Perempuan	1
3	Ny. S	28	3	Perempuan	1
4	Ny. Z	26	5	Perempuan	1
5	Tn. M	65	7	Laki-laki	2
6	Ny. C	49	5	Perempuan	1
7	Ny. D	56	6	Perempuan	1
8	Tn. N	40	4	Laki-laki	2
9	Tn. A	44	4	Laki-laki	2
10	Tn. O	67	7	Laki-laki	2
11	Ny. A	45	5	Perempuan	1
12	Ny. M	60	6	Perempuan	1
13	Ny. I	38	4	Perempuan	1
14	Ny. S	42	4	Perempuan	1
15	Tn. V	51	5	Laki-laki	2
16	Tn. R	58	6	Laki-laki	2
17	Tn. H	47	5	Laki-laki	2
18	Ny. H	55	5	Perempuan	1
19	Tn. R	64	6	Laki-laki	2
20	Tn. H	56	6	Laki-laki	2
21	Tn. R	36	4	Laki-laki	2
22	Ny. L	55	4	Perempuan	1
23	Tn. N	69	7	Laki-laki	2
24	Tn. D	41	4	Laki-laki	2
25	Tn. H	44	4	Laki-laki	2
26	Ny. Z	66	7	Perempuan	1
27	Tn. W	60	6	Laki-laki	2
28	Ny. Z	36	4	Perempuan	1
29	Tn. F	65	7	Laki-laki	2
30	Tn. A	69	7	Laki-laki	2
31	Tn. L	45	4	Laki-laki	2
32	Ny. P	67	7	Perempuan	1
33	Ny. G	65	7	Perempuan	1
34	Ny. L	38	4	Perempuan	1

<b>35</b>	Tn. J	70	7	Laki-laki	2
<b>36</b>	Ny. M	67	7	Perempuan	1
<b>37</b>	Ny. E	60	6	Perempuan	1
<b>38</b>	Ny. C	55	6	Perempuan	1
<b>39</b>	Ny. Q	59	4	Perempuan	1

### 1. Usia

Usia	n	Persen (%)	Total (%)
26-35	3.0	7.7	7.7
36-45	12.0	30.8	38.5
46-55	6.0	15.4	53.8
56-65	8.0	20.5	74.4
>65	10.0	25.6	100.0
<b>Total</b>	<b>39.0</b>	<b>100.0</b>	

### 2. Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	Persen (%)	Total (%)
Perempuan	21	53.8	53.8
Laki-laki	18	46.2	100.0
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100.0</b>	

## Lampiran 12 Data Khusus Responden

**Data Khusus Pasien DM Di Rawat Inap Melati**

<b>No</b>	<b>Inisial</b>	<b>RR x/mnt</b>	<b>Karakteristik Pola Napas</b>	<b>Kode</b>	<b>Saturasi Oksigen</b>	<b>Kode</b>
1	Ny. F	22	Normal	1	Normal	1
2	Ny. A	22	Normal	1	Normal	1
3	Ny. S	23	Normal	1	Normal	1
4	Ny. Z	22	Normal	1	Normal	1
5	Tn. M	22	Normal	1	Normal	1
6	Ny. C	15	Napas Lambat	3	Abnormal	2
7	Ny. D	21	Normal	1	Normal	1
8	Tn. N	22	Normal	1	Normal	1
9	Tn. A	23	Normal	1	Normal	1
10	Tn. O	23	Normal	1	Normal	1
11	Ny. A	24	Normal	1	Normal	1
12	Ny. M	28	Napas Cepat	2	Abnormal	2
13	Ny. I	22	Normal	1	Normal	1
14	Ny. S	21	Normal	1	Normal	1
15	Tn. V	22	Normal	1	Normal	1
16	Tn. R	22	Normal	1	Normal	1
17	Tn. H	23	Normal	1	Normal	1
18	Ny. H	24	Normal	1	Normal	1
19	Tn. R	23	Normal	1	Normal	1
20	Tn. H	22	Normal	1	Normal	1
21	Tn. R	22	Normal	1	Normal	1
22	Ny. L	21	Normal	1	Normal	1
23	Tn. N	20	Normal	1	Normal	1
24	Tn. D	26	Napas Cepat	2	Abnormal	2
25	Tn. H	21	Normal	1	Normal	1
26	Ny. Z	19	Normal	1	Normal	1
27	Tn. W	22	Normal	1	Normal	1
28	Ny. Z	23	Normal	1	Normal	1
29	Tn. F	14	Napas Lambat	3	Abnormal	2
30	Tn. A	18	Normal	1	Normal	1
31	Tn. L	24	Normal	1	Normal	1
32	Ny. P	20	Normal	1	Normal	1
33	Ny. G	22	Normal	1	Normal	1
34	Ny. L	24	Normal	1	Normal	1
35	Tn. J	16	Normal	1	Normal	1
36	Ny. M	21	Normal	1	Normal	1
37	Ny. E	19	Normal	1	Normal	1
38	Ny. C	22	Normal	1	Normal	1

39	Ny. Q	23	Normal	1	Normal	1
----	-------	----	--------	---	--------	---

Indikator :

- 1) Napas Normal :
  - Frekuensi : 12 – 20x/menit
  - Irama : Reguler
  - Otot bantu napas : Tidak ada otot bantu napas
- 2) Napas Cepat :
  - Frekuensi : >20x/menit
  - Irama : Ireguler
  - Otot bantu napas : Ada otot bantu napas
- 3) Napas Lambat :
  - Frekuensi : <12x/menit
  - Irama : Ireguler
  - Otot bantu napas : Ada otot bantu napas

#### 1. Saturasi Oksigen

Saturasi Oksigen	n	Persen (%)	Total (%)
Normal	35	89.7	89.7
Abnormal	4	10.3	100.0
Total	39	100.0	

#### 2. Karakteristik Pola Napas

Karakteristik Pola Napas	n	Persen (%)	Total (%)
Normal	35.0	82.1	89.7
Napas Cepat	2.0	5.1	94.9
Napas Lambat	2.0	5.1	100.0
Total	39.0	100.0	

## Lampiran 13 Hasil Analisis Bivariat

## Uji Mann-Whitney

## Ranks

satura...		N	Mean Rank	Sum of Ranks
karakteristik pola napas	normal	35	18.00	630.00
	abnormal	4	37.50	150.00
	Total	39		

Test Statistics<sup>b</sup>

	karakteristik pola napas
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	630.000
Z	-6.155
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 <sup>a</sup>

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: saturasi oksigen

Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian



## Lampiran 15 Surat Keterangan Penyelesaian Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER**  
**RUMAH SAKIT DAERAH BALUNG**  
 Jalan Rambipuji No. 19 Balung 68161, Telp. 0336-621017, 621595, 623877, Fax. 0336-623877  
 Website : [rsdbalung.jemberkab.go.id](http://rsdbalung.jemberkab.go.id) Email : [rsd\\_balung@jemberkab.go.id](mailto:rsd_balung@jemberkab.go.id)  
**BALUNG - JEMBER**

**SURAT KETERANGAN**  
 NOMOR : 445.1/ 1912 /35.09.611/V1/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a : dr.NURULLAH HIDAHAHNINGTYAS, MM  
 NIP : 19710702 200212 2 006  
 Pangkat/Golongan : Pembina / IV a  
 Jabatan : Direktur Rumah Sakit Daerah Balung

Menerangkan :

N a m a : D. FIORA FAROKAH.P  
 NIM : 19010028  
 Status : Mahasiswa Universitas dr. Soebandi Jember

Dengan ini menerangkan bahwa yang bersangkutan benar – benar telah selesai Melakukan Penelitian di Rumah Sakit Daerah Balung terhitung mulai 30 Mei 2023 s.d 30 Juni 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : **JEMBER**  
 Pada tanggal : 26 Juni 2023



## Lampiran 16 Form Usulan Kepeminatan Departemen


**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](mailto:info@uds.ac.id) [www.uds.ac.id](http://www.uds.ac.id)
**FORM USULAN KEPEMINATAN DEPERTEMEN (NAMA PROGRAM STUDI)**

Nama Mahasiswa : D. FIORA FAROKAH P.

NIM : 19010026

Usulan Judul SKRIPSI sesuai Kepeminatan:

Hubungan Antara Saturasi Oksigen Dengan

Karakteristik Pola Nafas Pada Pasien Diabetus

Melitir Di RSD Balung

 Mengetahui,  
 Komisi Bimbingan



 (.....)  
 NIK

 Jember, 8 Desember 2022  
 Mahasiswa Yang Mengajukan



 (D. Fiora Farokah P.)  
 NIM 19010026

## Lampiran 17 Form Usulan Judul Penelitian


**UNIVERSITAS dr. SOEBANDI**

FAKULTAS KEMAS KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax: (031) 461136,

 E-mail: [info@ub.ac.id](mailto:info@ub.ac.id)
**FORM USULAN JUDUL PENELITIAN**

Nama Mahasiswa : D. FENIA FAROHA P.  
 NIM : 19010028  
 Usulan Judul Penelitian : HUBUNGAN ANTARA SATURASI DEHIDRASI KALANFERITIN  
POHA HARAS SADA FADEN DM DI SUBWI SAKIT BUKUNG  
 Pembimbing I : ANDI EKA BRAHATA, S.IT, M.KEP  
 Pembimbing II : ANISA HIDAYATI, S.NP, Ns, 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  

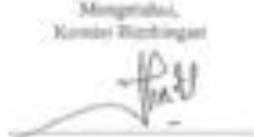

Tanggal

1 Desember 2022

Pembimbing II  


Tanggal

5 Des - 2022

Mengetahui,  
 Komite Bimbingan  


Tanggal

5 Des - 2022

## Lampiran 18 Form Persyaratan Pendaftaran Ujian Proposal


**UNIVERSITAS dr. SOEBANDI**
**FAKULTAS ILMU KEHUTANAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BUMI**

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E-mail : info@uda.ac.id Website : http://www.uda.ac.id

**FORM PERSYARATAN  
PENDAFTARAN UJIAN PROPOSAL**
**NAMA MAHASISWA** : P. FIDA FAROKHI P

**NIM** : 15010088

No.	PERSYARATAN	TTD	TANGGAL
1	PEMBIMBING AKADEMIK (Lulus PKK, Target Kompetensi 75%) *Sesuai Prodi		11/3 2023
2	BEBAS ADMINISTRASI		15/3 2023
3	BEBAS AKADEMIK (SEKPRODI) (Lulus semua nilai mata kuliah 100%)		13/3 2023
4	Mengikuti seminar proposal minimal 3x dan menjadi <i>Opponent</i> minimal 1 x		11/3 2023
5	PEMBIMBING UTAMA (Minimal 8 x konsultasi)		6/3 2023
6	PEMBIMBING ANGGOTA (Minimal 8 x konsultasi)		1/3 2023
7	PJMK SKRIPSI (menyerahkan undangan dan 4 eksemplar proposal serta 3 map kertas warna biru berisi form nilai ujian pada PJMK Skripsi)		10/3 2023

Jember, 10 MARET 2022

Mahasiswa,

(P. FIDA FAROKHI P.)

## Lampiran 19 Form Persyaratan Pendaftaran Ujian Sidang 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@uisu.ac.id](mailto:info@uisu.ac.id) / [www.uisu.ac.id](http://www.uisu.ac.id)
**FORM PERSYARATAN  
PENDAFTARAN UJIAN SIDANG SKRIPSI**

 NAMA MAHASISWA : D. FIOFA FAROKAH P.

 NIM : 1910088

No.	PERSYARATAN	TTD	TANGGAL
1	<b>PEMBIMBING AKADEMIK</b> (Lulus PKK, Target Kompetensi 100%) *sesuai Prodi		$\frac{25}{7} 23$
2	<b>BEBAS ADMINISTRASI</b>		$\frac{25}{7} 23$
3	<b>BEBAS AKADEMIK (SEKPRODI)</b> (Lulus semua nilai mata kuliah 100% , IPK min 3,00)		$\frac{25}{7} 23$
5	<b>PEMBIMBING UTAMA</b> (Minimal 8 x konsultasi post penelitian)		
6	<b>PEMBIMBING ANGGOTA</b> (Minimal 8 x konsultasi post penelitian)		$\frac{20}{7} 23$
7	<b>PJMK SKRIPSI</b> (menyerahkan undangan dan 4 eksemplar proposal serta 3 map kertas warna biru berisi form nilai ujian pada PJMK Skripsi)		$\frac{26}{7} 23$
8	<b>TOEFL</b>		$\frac{25}{7} 23$
9	<b>POIN SKPI</b>		$\frac{25}{7} 23$
10	<b>Surat Uji Etik</b>		$\frac{24}{7} 23$

Jember, 15 ..... 2023

Mahasiswa,

  
 (...D.: FIOFA FAROKAH P.:...)

## Lampiran 20 Lembar Persetujuan Seminar Proposal

### LEMBAR PERSETUJUAN

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

Jember, 6 Maret 2023

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Anggota



Ainul Hidavati, S.Kep. Ns., MKM  
NIDN. 198113212019082176

## Lampiran 21 Lembar Persetujuan Skripsi

**LEMBAR PERSETUJUAN**

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

Jember, 21 Juli 2023

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Anggota



Ainal Hidayati, S.Kep., Ns., M.KM  
NIDN. 04311281 05

## Lampiran 22 Lembar Pengesahan Skripsi

### LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "HUBUNGAN ANTARA SATURASI OKSIGEN DENGAN KARAKTERISTIK POLA NAPAS PADA PASIEN DM DI RSD BALUNG" telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada :

Hari : KAMIS  
 Tanggal : 3 AGUSTUS 2023  
 Tempat : Universitas dr. Soebandi

Tim Penguji  
 Ketua Penguji I

  
Sutrisno., S.ST., MM  
 NIDN. 40060355

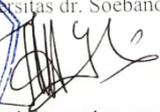
Penguji II

  
Andi Eka Pranata, S.ST., S.Kep., Ns., M.Kes  
 NIDN. 072209862

Penguji III

  
Ainul Hidayati, S.Kep., Ns., M.KM  
 NIDN. 04311281 05

Mengesahkan  
 Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
 Universitas dr. Soebandi

  
  
Apri Baidawati Setyaningrum., M.Farm  
 NIDN. 0703068903

## Lampiran 23 Undangan Seminar Hasil



**UNIVERSITAS dr. SOEBANDI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,  
 E\_mail : [fikes@uds.ac.id](mailto:fikes@uds.ac.id) Website: <http://www.uds.ac.id>

Nomor : 6575a/FIKES.UDS/U/VII/2023  
 Perihal : Undangan

Kepada Yth  
 Bpk/Ibu : Sutrisno, S.ST., MM  
 Di

**TEMPAT**

*Assalamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.*

Teriring doa semoga kita sekalian selalu mendapatkan lindungan dari Allah SWT dan sukses dalam melaksanakan tugas sehari-hari. Aamiin.

Sehubungan dengan diadakannya Ujian seminar hasil Skripsi Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi, atas nama:

Nama : D. FIORA FAROKAH P.  
 Nim : 19010028  
 Program Studi : SI KEPERAWATAN  
 Judul : HUBUNGAN ANTARA SATURASI OKSIGEN DENGAN  
 KARAKTERISTIK POLA NAPAS PADA PASIEN DM DI RSD  
 BALUNG

Kami mengharap kehadiran Bapak/Ibu untuk menjadi penguji pada :

Hari/Tanggal : Kamis, 03 Agustus 2023  
 Tempat : Via Link Zoom  
 Waktu : 9:00:00

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik, disampaikan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh*

Jember, 31 Juli 2023

Universitas dr. Soebandi  
 Fakultas Ilmu Kesehatan,

Dr. Chindawati Setyaningrum, M.Farm  
 NIK. 19890603 201805 2 148



**UNIVERSITAS dr. SOEBANDI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,  
 E\_mail : [fikes@uda.ac.id](mailto:fikes@uda.ac.id) Website: <http://www.uda.ac.id>

Nomor : 6575a/FIKES.UDS/U/VII/2023  
 Perihal : Undangan

Kepada Yth  
 Bpk/Ibu : Ainul Hidayati, S.Kep., Ns., M.KM  
 Di

**TEMPAT**

*Assalaamu 'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.*

Teriring doa semoga kita sekalian selalu mendapatkan lindungan dari Allah SWT dan sukses dalam melaksanakan tugas sehari-hari. Aamiin.

Sehubungan dengan diadakannya Ujian seminar hasil Skripsi Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi, atas nama:

Nama : D. FLORA FAROKAH P.  
 Nim : 19010028  
 Program Studi : SI KEPERAWATAN  
 Judul : HUBUNGAN ANTARA SATURASI OKSIGEN DENGAN KARAKTERISTIK POLA NAPAS PADA PASIEN DM DI RSD BALUNG

Kami mengharap kehadiran Bapak/Ibu untuk menjadi penguji pada :

Hari/Tanggal : Kamis, 03 Agustus 2023  
 Tempat : Via Link Zoom  
 Waktu : 9:00:00

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik, disampaikan terima kasih.

*Wassalaamu 'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh*

Jember, 31 Juli 2023

Universitas dr. Soebandi  
 Fakultas Ilmu Kesehatan,

**ant/hidayati Setyaningrum, M.Farm**  
 NIK. 19890603 201805 2 148



**UNIVERSITAS dr. SOEBANDI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,  
 E\_mail : [fikes@uds.ac.id](mailto:fikes@uds.ac.id) Website: <http://www.uds.ac.id>

Nomor : 6575b/FIKES.UDS/U/VII/2023  
 Perihal : Undangan

Kepada Yth  
 Bpk/Ibu : Andi Eka Pranata, S.ST., S. Kep., Ns., M.Kes  
 Di

**TEMPAT**

*Assalaamu'alaikum Warahmatulloahi Wabarakaatuh.*

Teriring doa semoga kita sekalian selalu mendapatkan lindungan dari Allah SWT dan sukses dalam melaksanakan tugas sehari-hari. Aamin.

Sehubungan dengan diadakannya Ujian seminar hasil Skripsi Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi, atas nama:

Nama : D. FLORA FAROKAH P.  
 Nim : 19010028  
 Program Studi : S1 KEPERAWATAN  
 Judul : HUBUNGAN ANTARA SATURASI OKSIGEN DENGAN KARAKTERISTIK POLA NAPAS PADA PASIEN DM DI RSD BALUNG

Kami mengharap kehadiran Bapak/Ibu untuk menjadi penguji pada :

Hari/Tanggal : Kamis, 3 Agustus 2023  
 Tempat : Via Link Zoom Meeting  
 Waktu : 9:00:00

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik, disampaikan terima kasih.

*Wassalaamu'alaikum Warahmatulloahi Wabarakaatuh*

Jember, 31 Juli 2023

Universitas dr. Soebandi  
 Fakultas Ilmu Kesehatan,

**Ami Hindayani Setyaningrum, M.Farm**  
 NIK. 19890603 201805 2 148

## Lampiran 24 Lembar Konsultasi Mahasiswa


**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

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

Nama Mahasiswa : D. FIORA FAROKAH P.  
 NIM : 19010028  
 Judul : Hubungan Antara Saturasi Oksigen Dengan Karakteristik Pola Hidup Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSUD Balung

No	Tanggal	Materi yang Dikonsultasikan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsultasikan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
1	7 Desember 2022	Hubungan pd Ri katar klabung		1		Konsultasi awal	
						Acc awal	

PABO I : klemor  
 & seriousness of the problem  
 Chandra - dir pengisian  
 tepat → bisa sipem Yalaks  
 Keahlian peneliti awal & dir penuhi


**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

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

Nama Mahasiswa : D. FIORA FAROKAH P.  
 NIM : 19010028  
 Judul : Hubungan Antara Saturasi oksigen dengan karakteristik Pola Hidup pada pasien DM di RSUD Balung

No	Tanggal	Materi yang Dikonsultasikan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsultasikan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
1	6 Des 2022	Hubungan katar klabung		1		kata isolasi ditambahkan penunjang (parafrase)	
2	25 Desember 2022	Rantukurusan katar klabung - Tampilan rekaman - Ma rekam - lengkap BAB 2		2		PABO II. Logika konsep di parafrase - katar klabung mirip keyword (katar, parafrase katar sama)	



**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 : .....  
NIM : .....  
Judul : .....

No	Tanggal	Materi yang Dikonsultasikan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsultasikan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
		- Perbaiki struktur antara SoC <sub>2</sub> X. Pola mapo - Peduli penelitian (T) - lanjut BAB 2.			15 Januari 2023	- Perbaiki BAB II → - Melay - Perhatikan penulisan (nama, english/anggr).	
	6/2/2023	- Lanjutkan BAB 2. - Selesai sumber. - Selesai lanjut BAB					

7/2/2023  
 - Perbaiki kajian yg relevan.  
 - hasil riset terkait diuraikan.



**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.....  
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI**

Nama Mahasiswa : .....  
NIM : .....  
Judul : .....

No	Tanggal	Materi yang Dikonsultasikan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsultasikan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
	15 Januari 2023	- Perbaiki bagaian konsep - Perbaiki BAB 4			15 Januari 2023		
	20/2/2023	- Perbaiki BAB 4 - Lanjutkan kerangka.					

- Ake 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 ILMU KEPERAWATAN UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : D. EIDFA FAROKAH P.  
 NIM : 190100928  
 Judul : Hubungan Antara Latihan Okupasi Dengan Keaktifan Pola Hidup Pada Pasien DM  
 Di KSP Balung

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
1.	9/1/2023	Revisi skripsi		1.		- Sifatnya penelitian case + lampiran tabel Indonesia berserta interpretasi, tabel dan pembahasan PLO	
2.	11/1/2023	Buat abstrak pembalasan		2.		abstrak	



## 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..... UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : .....  
 NIM : .....  
 Judul : .....

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
3.	6/1/2023	Revisi proposal tata laksana		-		- Keterbatasan penelitian - Pergerakan teori	
4.	6/1/2023	Kejelasan kerangka pikir tujuan teoritis					

