

## **BAB 4**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Poncokusumo Kabupaten Malang yang beralamatkan Jl. Kusnan Marjuki No. 101 Desa Wonomulyo Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. Puskesmas poncokusumo adalah salah satu puskesmas yang melayani BPJS dan penderita umum dengan pelayanan rawat inap maupun rawat jalan. Salah satunya penderita diabetes melitus yang datang ke puskesmas untuk mengecek dan mendapatkan pengobatan secara rutin.

Program prioritas pada Penyakit Tidak Menular (PTM) di Dinas Kesehatan Kabupaten Malang diantaranya adalah 1) pelayanan kesehatan faktor risiko PTM pada usia produktif; 2) Pelayanan kesehatan bagi penderita penyakit Diabetes Melitus dan gangguan metabolik; 3) Pelayanan kesehatan penderita penyakit jantung dan pembuluh darah termasuk hipertensi; 4) Penyakit kanker dan kelainan darah; 5) Gangguan indera dan fungsional; 6) Penyakit paru kronik dan gangguan imunologi. Puskemas Poncokusumo memiliki program kegiatan PROLANIS (Program Pengelolaan Penyakit Kronis) yang biasanya diadakan sebulan sekali di tiap-tiap desa yang berada di sekitar Puskesmas Poncokusumo Kabupaten Malang. Dan didapatkan data 5 penyakit terbanyak di Puskesmas Poncokusumo Malang diantaranya adalah Hipertensi, Diabetes Melitus, Stroke, Jantung dan Gastritis.

Peneliti berpendapat namun ada yang kurang dalam pelayanan tersebut yaitu masih kurangnya informasi dari puskesmas dan lembaga kesehatan setempat terhadap pengetahuan tentang diabetes melitus maupun kualitas tidur pada penderita diabetes yang membuat peneliti ingin menggali lebih dalam lagi. Karena banyak diantara penderita diabetes melitus yang tidak memerhatikan kualitas tidur yang alami saat ini. Karena kurangnya informasi dan pemahaman yang alami oleh penderita diabetes melitus yang membuat bertambahnya penderita diabetes melitus setiap bulannya.

#### 4.1.2 Data Umum

Data umum pada penelitian ini meliputi : usia, jenis kelamin, keturunan diabetes melitus, cahaya ruangan, suhu ruangan, kebiasaan merokok, kebiasaan minum kafein, aktifitas keseharian dan faktor yang mempengaruhi diabetes melitus.

**Tabel 4 1 Tabulasi Frekuensi Karakteristik Responden Kualitas Tidur Pada Penderita Diabetes Melitus Di Poli Rawat Jalan Puskesmas Poncokusumo Kabupaten Malang April 2022**

No.	Karakteristik	Frekuensi (Orang)	Presentase (%)
<b>1. Usia</b>			
	36-45 Tahun	9	17,3
	46-55 Tahun	17	32,7
	56-65 Tahun	18	34,6
	>65 Tahun	8	15,4
<b>2. Jenis Kelamin</b>			
	Laki-laki	17	32,7
	Perempuan	35	67,3
<b>3. Keturunan Diabetes Melitus</b>			
	Ya	14	26,9
	Tidak	38	73,07
<b>4. Lingkungan</b>			
	<b>Cahaya</b>		
	Terang	18	34,6

Redup	14	26,9
Gelap	20	38,4
<b>Suhu</b>		
Hangat	28	53,8
Biasa	20	38,4
Dingin	4	7,7
<b>5. Kebiasaan Merokok</b>		
Ya	10	19,2
Tidak	42	80,7
<b>6. Kebiasaan Minum Kafein</b>		
Ya	17	32,7
Tidak	35	67,3
<b>7. Aktifitas Keseharian</b>		
Bekerja	12	23,08
Tidak Bekerja	40	76,9
<b>8. Faktor Yang Mempengaruhi DM</b>		
Obesitas	4	7,7
Kurang aktivitas	15	28,8
Hipertensi	9	17,3
Diet tidak sehat	24	46,1

(Sumber: Data Primer, April 2022)

Berdasarkan tabel 4.1 didapatkan data usia responden hampir setengahnya berusia 56-65 tahun sebanyak 18 responden (34,6%). Sebagian besar 35 responden (67,3%) berjenis kelamin perempuan. Hampir setengahnya 14 responden (26,9%) memiliki riwayat keturunan diabetes melitus dalam keluarga dan sebagian besar sebanyak 38 responden (73,07%) tidak memiliki keturunan dalam keluarga. Hampir setengahnya 20 responden (38,4%) penderita diabetes melitus tidur dengan kondisi cahaya yang gelap atau biasanya lampu dimatikan. Sebagian kecil 4 responden (7,6%) penderita diabetes melitus lebih suka suhu ruangan yang dingin untuk tidur. Hampir seluruhnya 42 responden (80,7%) tidak memiliki kebiasaan merokok. Hampir setengahnya 17 responden (32,7%) memiliki kebiasaan minum-minuman yang berkafein. Untuk aktifitas keseharian hampir seluruhnya tidak bekerja sebanyak 40

responden (76,9%). Dan untuk faktor yang mempengaruhi diabetes melitus hampir setengahnya yaitu 24 responden (46,15%) dengan diet tidak sehat dan seimbang.

#### 4.1.3 Data Khusus

Data khusus pada penelitian ini yaitu data kualitas tidur penderita diabetes melitus di poli rawat jalan puskesmas poncokusumo kabupaten malang.

**Tabel 4 2 Distribusi Frekuensi Responden Kualitas Tidur Pada Penderita Diabetes Melitus Di Poli Rawat Jalan Puskesmas Poncokusumo Kabupaten Malang April 2022**

No.	Kategori	Frekuensi (Orang)	Presentase (%)
1.	Buruk	35	67,3%
2.	Baik	17	32,7%
	<b>Total</b>	52	100%

(Sumber: Data Primer, April 2022)

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa kualitas tidur penderita diabetes melitus memperoleh data dan sebagian besar 35 responden (67,3%) dengan kualitas tidur yang buruk dan hampir setengahnya 17 responden (32,7%) dengan kualitas tidur baik.

#### 4.1.4 Data Silang

**Tabel 4 3 Tabulasi Silang Data Umum Pada Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Di Poli Rawat Jalan Puskesmas Poncokusumo Kabupaten Malang April 2022**

Data Umum	Kualitas Tidur Pada Penderita Diabetes Melitus					
	Baik		Buruk		Total	
	f	%	f	%	f	%
<b>Usia</b>						
36-45 Tahun	4	7,7	5	9,6	9	17,3
46-55 Tahun	4	7,7	13	25	17	32,7
56-65 Tahun	6	11,5	12	23,07	18	34,6
>65 Tahun	3	5,7	5	9,6	8	15,4
<b>Total</b>	17	32,6	35	67,27	52	100
<b>Jenis Kelamin</b>						
Laki-laki	4	7,7	13	25	17	32,3

Perempuan	14	27	21	40,3	35	67,3
<b>Total</b>	18	34,7	34	65,3	52	100
<b>Keturunan DM</b>						
Ya	2	3,8	12	23,07	14	26,9
Tidak	15	28,8	23	44,2	38	73,07
<b>Total</b>	17	32,7	35	67,3	52	100
<b>Lingkungan</b>						
<b>Cahaya</b>						
Terang	8	15,4	10	19,2	18	34,6
Redup	5	9,6	9	17,3	14	26,9
Gelap	4	7,7	16	30,7	20	38,4
<b>Total</b>	17	32,7	35	67,3	52	100
<b>Suhu</b>						
Hangat	11	19,2	17	32,7	28	53,8
Biasa	5	9,6	15	28,8	20	38,4
Dingin	1	1,9	3	5,7	4	7,7
<b>Total</b>	17	32,7	35	67,3	52	100
<b>Kebiasaan Merokok</b>						
Ya	3	5,7	7	13,4	10	19,2
Tidak	14	26,9	28	53,8	42	80,7
<b>Total</b>	17	32,7	35	67,3	52	100
<b>Kebiasaan Minum Kafein</b>						
Ya	4	7,7	13	25	17	32,7
Tidak	8	15,4	27	51,9	35	67,3
<b>Total</b>	12	23,07	40	76,9	52	100
<b>Aktifitas Keseharian</b>						
Bekerja	3	5,7	9	17,3	12	23,08
Tidak Bekerja	14	26,9	26	50	40	76,9
<b>Total</b>	17	32,7	35	67,3	52	100
<b>Faktor Yang Mempengaruhi DM</b>						
Obesitas	2	3,8	2	3,8	4	7,7
Kurang olahraga	4	7,7	11	19,2	15	28,8
Hipertensi	3	5,7	6	11,6	9	17,3
Diet tidak sehat dan seimbang	8	15,4	16	30,7	24	46,15
<b>Total</b>	17	32,7	35	67,3	52	100

(Sumber : Data Primer, April 2022)

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa hampir setengahnya penderita yang menderita diabetes melitus berusia 56-65 tahun dengan hampir setengahnya 18 responden (34,6%), sebagian kecil 6 responden (11,5%) dengan kualitas tidur baik dan sebagian kecil 12 responden (23,07%) dengan kualitas buruk. Pada jenis kelamin didapatkan data bahwa perempuan 2 kali lipat daripada laki-laki, untuk perempuan sebagian besar 35 responden (67,3%) dengan hampir setengahnya 14 responden (26,9%) memiliki kualitas tidur yang baik dan hampir setengahnya 21 responden

(40,3%) dengan kualitas tidur buruk. Pada jenis kelamin laki laki hampir setengahnya 17 responden (32,7%) dengan sebagian kecil 4 responden (7,7%) dengan kualitas tidur yang baik dan sebagian kecil 13 responden (25%) dengan kualitas tidur yang buruk.

Pada data riwayat keturunan diabetes melitus didapatkan data yang tidak memiliki keturunan diabetes sebagian besar 38 responden (73,07%) dengan hampir setengahnya 15 responden (28,8%) dengan kualitas tidur baik dan hampir setengahnya 23 responden (44,2%) dengan kualitas tidur yang buruk. Pada lingkungan kamar penderita diabetes melitus didapatkan data bahwa yang tidur dengan cahaya gelap atau lampu dimatikan didapatkan data hampir setengahnya 20 responden (38,4%), dengan sebagian kecil 4 responden (7,7%) dengan kualitas tidur baik dan hampir setengahnya 16 responden (30,7%) dengan kualitas tidur buruk. Tidur dengan lampu redup hampir setengahnya 14 responden (26,9%) dengan sebagian kecil 5 responden (9,6%) dengan kualitas tidur baik dan sebagian kecil 9 responden (17,3%) dengan kualitas tidur buruk. Hampir setengahnya 18 responden (34,6%) tidur dengan lampu yang dihidupkan atau terang, sebagian kecil 8 responden (15,4%) dengan kualitas tidur yang baik dan sebagian kecil 10 responden (19,2%) dengan kualitas tidur buruk.

Pada data lingkungan yang suhu didapatkan hasil sebanyak sebagian besar 28 responden (53,8%) memilih tidur dengan suhu yang hangat, hampir setengahnya 17 responden (32,7%) dengan kualitas tidur buruk dan sebagian kecil 11 responden (19,2%) dengan kualitas tidur baik. Suhu biasa didapatkan hasil hampir setengahnya 20 responden (38,4%), hampir

setengahnya 15 responden (28,8%) dengan kualitas tidur yang buruk dan sebagian kecil 5 responden (9,6%) dengan kualitas tidur baik. Untuk sebagian kecil 4 responden (7,7%) memilih tidur dengan suhu yang dingin, sebagian kecil 1 responden (1,9%) dengan kualitas tidur baik dan sebagian kecil 3 responden (5,7%) dengan kualitas tidur yang buruk.

Pada data kebiasaan merokok didapatkan hasil seperempatnya memiliki kebiasaan merokok sebagian kecil 10 responden (19,2%) dan hampir seluruhnya 42 responden (80,7%) tidak memiliki kebiasaan merokok. Untuk yang memiliki kebiasaan merokok didapatkan hasil sebagian kecil 4 responden (7,7%) dengan kualitas tidur baik dan sebagian kecil 13 responden (25%) dengan kualitas tidur yang buruk. Sedangkan yang tidak memiliki kebiasaan merokok didapatkan hasil hampir setengahnya 14 responden (26,9%) dengan kualitas tidur baik dan sebagian besar 28 responden (53,8%) dengan kualitas tidur buruk. Pada data kebiasaan minum kafein didapatkan hasil sebanyak sebagian besar 35 responden (67,3%) yang tidak memiliki kebiasaan minum kafein dan sebanyak hampir setengahnya 17 responden (32,7%) yang memiliki kebiasaan minum kafein. Untuk yang tidak minum kafein ada sebanyak sebagian kecil 8 responden (15,4%) yang memiliki kualitas tidur baik dan sebagian besar 27 responden (51,9%). Sedangkan untuk yang memiliki kebiasaan minum kafein sebanyak sebagian kecil 4 responden (7,7%) dengan kualitas tidur baik dan sebagian kecil 13 responden (25%) dengan kualitas tidur buruk.

Pada data aktifitas keseharian didapatkan hampir seluruhnya 40 responden (76,9%) tidak bekerja dan sebagian kecil 12 responden

(23,08%) bekerja. Untuk yang bekerja sebanyak sebagian kecil 3 responden (5,7%) dengan kualitas tidur baik dan sebagian kecil 9 responden (17,3%) dengan kualitas tidur buruk. Sedangkan untuk yang tidak bekerja didapatkan hasil setengahnya 26 responden (50%) dengan kualitas tidur buruk dan hampir setengahnya 14 responden (26,9%) dengan kualitas tidur baik.

Pada data faktor yang mempengaruhi diabetes melitus didapatkan hasil sebagian kecil 4 responden (7,7%) dengan obesitas, hampir setengahnya 15 responden (28,8%) dengan kurang aktivitas, sebagian kecil 9 responden (17,3%) dengan hipertensi dan hampir setengahnya 24 responden (46,1%) dengan diet tidak sehat dan seimbang. Sebagian kecil mengalami obesitas 2 responden (3,8%) dengan kualitas tidur yang baik dan sebagian kecil 2 responden (3,8%) dengan kualitas tidur buruk. Pada hampir setengahnya 15 responden (28,8%) dengan kurang aktivitas didapatkan hasil sebagian kecil 4 responden (7,7%) dengan kualitas tidur baik dan sebagian kecil 11 responden (19,2%) dengan kualitas tidur buruk. Untuk yang mengalami hipertensi didapatkan hasil sebagian kecil 3 responden (5,7%) mengalami kualitas tidur baik dan sebagian kecil 6 responden (11,5%) mengalami kualitas tidur buruk. Sedangkan untuk yang mengalami diet tidak sehat dan seimbang didapatkan hasil hampir setengahnya 16 responden (30,7%) dengan kualitas tidur baik dan sebagian kecil 8 responden (15,4%) dengan kualitas tidur buruk.

## 4.2 Pembahasan

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil kualitas tidur penderita diabetes melitus sebagian besar dalam kategori buruk yakni 35 responden (67,3%) sedangkan dalam kategori baik hampir setengahnya 17 responden (32,7%).

Hal ini dilatar belakangi oleh beberapa faktor yang mempengaruhi tidur yaitu faktor stres, lingkungan, diet, obat, latihan fisik, penyakit dan gaya hidup (Marlina, 2011). Hasil ini sebagaimana penelitian Kurnia pada tahun 2017 dimana terdapat (63,2%) merupakan orang yang berkualitas tidur buruk yang ditandai dengan seringnya bangun di malam hari untuk buang air kecil. Pada penderita diabetes akan mengalami kondisi dimana ditemukan *glukosa* dalam urine yang mengakibatkan terjadinya peningkatan keinginan untuk buang air kecil (poliuri) (Romadoni, 2016).

Menurut peneliti bahwa kualitas tidur pada 35 responden dari 52 responden memiliki kualitas tidur yang buruk, dikarenakan terjadinya peningkatan kadar *glukosa* darah sedangkan insulin yang diproduksi menurun sehingga jumlah *glukosa* dalam sel pun mengalami penurunan. Untuk menghilangkan kelebihan *glukosa* pada tubuh, organ ginjal mengsekresikan *glukosa* bersama air dan elektrolit melalui urin. Hal ini yang akan menyebabkan penderita akan sering berkemih dan merasakan haus serta panas pada malam hari.

Berdasarkan tabel 4.3 bahwa didapatkan hampir setengahnya responden berusia 56-65 tahun yang berjumlah 18 responden (34,6%). Dengan sebagian kecil 6 responden (11,5%) yang mengalami kualitas tidur

yang baik dan sebagian kecil 12 responden (23,07%) yang mengalami kualitas tidur yang buruk.

Menurut penelitian Chandra (2013), beberapa penelitian mengungkapkan bahwa diabetes melitus tipe 2 banyak terjadi pada usia diatas dari 60 tahun dikarenakan terjadi proses penuaan yang menyebabkan kemampuan sel beta pankreas dalam memproduksi insulin menurun. Adanya keluhan nokturia menyebabkan lansia penderita diabetes melitus akan sering terbangun sewaktu tidur sehingga berdampak pada kualitas tidur pasien dan dapat mengakibatkan peningkatan kadar glukosa darah pada DM tipe II. Dengan tidur teratur banyak enzim dapat memperbaiki jaringan yang rusak serta memperbaiki sel-sel yang rusak termasuk sel beta yang berfungsi untuk memproduksi insulin. Dengan tidur yang cukup dapat terjadi proses reparasi/pemulihan bagi sel-sel (LeMone dan dkk, 2016).

Menurut peneliti bahwa umur juga mempengaruhi gangguan tidur pada seseorang. Kualitas tidur pada lansia penderita diabetes melitus masih kurang baik atau secara keseluruhan sangat buruk dimana banyak yang masih mengalami kesulitan dalam tidur yaitu tentang tidak bisa tidur dalam waktu 30 menit. Kesulitan dalam tidur yang berpengaruh pada kualitas tidur lansia yaitu masih banyaknya lansia penderita diabetes melitus yang sering mengalami terbangun tengah malam atau menjelang pagi. Selain itu, lambatnya lansia penderita diabetes melitus untuk bisa tidur dapat disebabkan karena kecemasan dan depresi yang dialaminya.

Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sejumlah 35 responden (67,3%) mengalami kualitas tidur buruk sedangkan hampir setengahnya responden laki-laki sejumlah 17 responden (32,7%) mengalami kualitas tidur baik.

Menurut Penelitian Tarihoran, dkk (2015), perbedaan jumlah berdasarkan jenis kelamin ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penyakit diabetes melitus sebagian besar dapat dijumpai pada perempuan disebabkan karena perempuan memiliki LDL (*Low Density Lipoprotein*) yang lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki, serta terdapat perbedaan perempuan dan laki-laki dalam melakukan aktivitas dan gaya hidup sehari-hari yang dapat mempengaruhi kejadian suatu penyakit. Penurunan hormon esterogen yang terjadi pada saat menopause akan menyebabkan kerja insulin dalam darah akan menurun. Selain itu penurunan hormon esterogen pada masa menopause dapat mempengaruhi psikologis seseorang yang dapat mengakibatkan terjadinya perubahan perasaan seperti lebih mudah emosi, cemas, dan gelisah. Hal ini yang menyebabkan lansia perempuan yang mengalami diabetes melitus memiliki gangguan pada tidurnya (Suastri dkk, 2014).

Menurut peneliti, sebagian besar perempuan termasuk dalam kategori kualitas tidur buruk dikarenakan pada perempuan yang berusia lebih dari 40 tahun akan mengalami menopause dan membuat kadar gula dalam darah lebih tidak bisa terkontrol. Hal ini menyebabkan menurunnya kerja insulin dalam dalam darah dikarenakan LDL yang tinggi dan dapat

mempengaruhi perubahan perasaan pada lansia perempuan yang mengakibatkan kualitas tidur buruk.

Berdasarkan data tabulasi silang pada tabel 4.3 pada data lingkungan terdapat 2 kategori yaitu cahaya dan suhu. Untuk cahaya didapatkan data hampir setengahnya memilih terang sejumlah 18 orang (34,6%). Sebagian kecil 10 responden (19,2%) penderita diabetes melitus mengalami kualitas tidur buruk. Sedangkan untuk suhu sebagian besar memilih suhu hangat sebanyak 28 responden (53,8%) dengan hampir setengahnya 17 responden (32,7%) mengalami kualitas tidur buruk.

Menurut penelitian Schlangen (2014) penggunaan lampu dikaitkan dengan adanya paparan cahaya saat tidur. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa penderita diabetes melitus tipe 2 yang menggunakan lampu saat tidur cenderung memiliki kualitas tidur buruk yaitu sebesar 57,1%. Hal tersebut dikaitkan dengan hormon melatonin yaitu hormon yang bekerja untuk mengatur siklus tidur dan bangun tidur, yang terletak di hipotalamus (McMulla, 2013). Cara kerja hormon ini merangsang jalur saraf dari mata ke bagian otak yang mengendalikan hormon, suhu tubuh dan fungsi lainnya yang berperan dalam membuat kita merasa mengantuk atau terbangun. Terlalu banyak cahaya, tepat sebelum tidur bisa mencegah penderita diabetes melitus tipe 2 tidur nyenyak.

Menurut peneliti, cahaya dan suhu ruangan kamar dapat memberikan efek atau dampak terhadap tidur seseorang. Secara fisiologis cahaya yang terlalu terang akan dapat menghambat aktifnya hormon melantonin pada seseorang namun apabila cahaya yang digunakan semakin redup maka

dapat mengaktifkan hormon melantonin hingga seseorang akan memulai untuk tertidur dengan fase tidur nyenyak dan berkualitas. Ventilasi kamar yang kurang dapat menyebabkan seseorang terganggu dalam tidurnya.

Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan hasil bahwa faktor yang mempengaruhi diabetes melitus paling banyak yaitu penderita diabetes melitus yang memiliki kebiasaan diet yang tidak sehat dan seimbang hampir setengahnya sebanyak 24 responden (46,1%). Hampir setengahnya 16 responden (30,7%) dengan kualitas tidur yang buruk.

Menurut hasil penelitian Holt et al (2011) menunjukkan bahwa diet merupakan faktor utama yang menyebabkan terjadinya peningkatan kadar glukosa darah DM tipe 2 terutama *post prodignal* (2 jam setelah makan). Pada kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 menunjukkan adanya hubungan kualitas tidur dengan kadar glukosa darah penderita diabetes melitus (Arifin, 2011).

Menurut peneliti, bagi penderita diabetes yang mengalami kualitas tidur buruk terjadi dikarenakan terdapat peningkatan kadar glukosa darah dan teori yang menyatakan kalau kualitas tidur maka tubuh melepaskan hormon pertumbuhan manusia untuk memperbaiki dan memperbarui sel epitel dan khusus seperti sel otak, juga peran dalam hormon pertumbuhan.

Dalam penelitian ini didapatkan hasil indikator tertinggi adalah indikator 5 gangguan tidur dengan jumlah skor total 83 dan yang paling rendah adalah indikator 6 penggunaan obat dengan jumlah skor 29. Dalam kriteria kualitas tidur buruk disebabkan banyaknya gangguan tidur pada malam hari seperti bangun di tengah malam, ke kamar mandi pada malam

hari, dan merasakan nyeri pada bagian tubuh tertentu. Sedangkan pada penggunaan obat tidur penderita diabetes melitus tidak menggunakannya karena tidak tahu.

