

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pada bab ini akan disajikan hasil dari pengumpulan data yang dilakukan di Balai Desa Mendalanwangi Kecamatan Wagir Kabupaten Malang. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 11 Mei 2022 sampai 24 Mei 2022 dengan pembagian kuisisioner di posyandu lansia dan tetap mematuhi protokol kesehatan.

Hasil penelitian ini meliputi data umum yaitu usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, data khusus meliputi usia, Indeks masa tubuh (IMT), lingkar perut, aktivitas fisik, tekanan darah, dan riwayat keluarga.

Pengolahan data menggunakan presentase, hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel. Dengan lembar kuisisioner dari 67 responden yang sesuai dengan kriteria sampel yang telah ditetapkan.

4.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Desa Mendalanwangi Kecamatan Wagir Kabupaten Malang. Mendalanwangi adalah desa yang berada di Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang, Jawa Timur yang mempunyai luas wilayah 358,4 hektar. Luas lahan yang ada terbagi dalam beberapa peruntukan, yang dapat dikelompokkan seperti untuk fasilitas umum, pemukiman, pertanian, perkebunan, kegiatan ekonomi, dan lain-lain. Wilayah Desa Mendalanwangi secara umum mempunyai ciri geologis berupa lahan tanah hitam kecokelatan dan keabu-abuan yang sangat cocok

sebagai lahan pertanian dan perkebunan. Tanaman jenis palawija juga cocok ditanam di Desa Mendalanwangi, seperti kacang tanah dan jagung mampu menjadi sumber pemasukan yang cukup bagi penduduk Desa Mendalanwangi. Untuk tanaman perkebunan, jenis tanaman tebu merupakan tanaman mayoritas atau andalan.

Berdasarkan data administrasi pemerintah jumlah penduduk 7.558 orang dengan jumlah 1.929 Kepala Keluarga (KK). Di Desa Mendalanwangi terdapat 8 posyandu lansia dimana posyandu lansia pelayanannya terdiri dari 1 perawat, 1 bidan dan 4 kader. Posyandu merupakan tempat di mana setiap bulan para lansia dapat memeriksakan kondisi tubuhnya. Kegiatan posyandu lansia adalah pemeriksaan tensi, berat badan, tinggi badan, lingkar perut, gula darah, kolestrol, dan asam urat. Masyarakat Desa Mendalanwangi kurang aktif dalam mengunjungi posyandu lansia hal ini dikarenakan tidak adanya konseling yang lebih tentang kesehatan seperti informasi diet ketika mengalami DM, sehingga masyarakat kurang aktif datang ke posyandu lansia. Terdapat 67 orang penderita DM Tipe II. Dimana masyarakat yang datang hanya 20-30 orang setiap kunjungannya dikarenakan tidak merasa ada keluhan yang berat untuk periksa.

4.1.2 Data Umum

Data umum merupakan karakteristik umum responden meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan yang disajikan dalam bentuk distribusi dan tabel distribusi dan frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Data Umum Responden di Wilayah Kelurahan Mendalanwangi Kecamatan Wagir Kabupaten Malang Tahun 2022

No	Data Umum	Frekuensi	Presentase (%)
Jenis Kelamin			
1	Laki-Laki	20	30
2	Perempuan	47	70
Jumlah		67	100
Pendidikan			
1	SD	45	67
2	SMP	13	19
3	SMA	3	5
4	PT	6	9
Jumlah		67	100
Pekerjaan			
1	Tidak bekerja/IRT	40	60
2	Wiraswasta	9	13
3	Swasta	16	24
4	PNS	2	3
Jumlah		67	100

Sumber: Data Primer Peneliti, 2022

Berdasarkan tabel 4.1 diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 47 orang (70%) dan hampir setengahnya berjenis kelamin laki-laki sebanyak 20 orang (30%). Pada data pendidikan terakhir, sebagian besar responden berpendidikan SD sebanyak 45 orang (67%) dan sebagian kecil berpendidikan SMA sebanyak 3 orang (5%). Pada data pekerjaan, sebagian besar responden tidak bekerja sebanyak 40 orang (60%), sebagian kecil bekerja PNS sebanyak 2 orang (3%).

4.1.3 Data Khusus

Data khusus merupakan karakteristik responden yang diamati yaitu gambaran faktor resiko DM Tipe II pada diabetisi yang meliputi usia, Indeks

Masa Tubuh (IMT), lingkaran perut, aktivitas fisik, tekanan darah, dan riwayat keluarga.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Faktor Resiko DM Tipe II Pada Diabetisi di Wilayah Kelurahan Mendalanwangi Kecamatan Wagir Kabupaten Malang Tahun 2022

No	Indikator	Frekuensi	Presentase (%)
Usia saat didiagnosis DM			
1	36-45 tahun (dewasa akhir)	3	5
2	46-55 tahun (lansia awal)	39	58
3	56-65 tahun (lansia akhir)	25	37
Jumlah		67	100
Indeks Masa Tubuh (IMT)			
1	BB Lebih & Obesitas	40	60
2	Kurus & Normal	27	40
Jumlah		67	100
Lingkar Perut			
1	Obes sentral	37	55
2	Normal	30	45
Jumlah		67	100
Aktivitas Fisik			
1	Melakukan aktivitas	26	39
2	Tidak melakukan aktivitas	41	61
Jumlah		67	100
Tekanan Darah			
1	≥ 140/90 mmHg	21	31
2	≤ 140/90 mmHg	46	69
Jumlah		67	100
Riwayat Keluarga			
1	Ada DM	16	24
2	Tidak ada DM	51	76
Jumlah		67	100

Sumber: Data Primer Peneliti, 2022

Berdasarkan tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa faktor resiko DM Tipe II yang terdapat pada responden yaitu sebagian besar responden usia saat didiagnosa DM 46-55 tahun (lansia awal) sebanyak 39 orang (58%) dan sebagian kecil responden berusia 36-45 tahun (dewasa akhir) sebanyak 3 orang (5%). Ditinjau dari segi Indeks Masa Tubuh (IMT) bahwa sebagian besar responden BB

lebih & obesitas sebanyak 40 orang (60%) dan hampir setengahnya kurus & normal sebanyak 27 orang (40%). Ditinjau dari lingkaran perut sebagian besar responden obes sentral sebanyak 37 orang (55%) dan hampir setengahnya normal sebanyak 30 orang (45%). Ditinjau dari aktivitas fisik atau olahraga sebagian besar responden tidak melakukan aktivitas fisik (olahraga) sebanyak 41 orang (61%) dan hampir setengahnya melakukan aktivitas fisik (olahraga) sebanyak 26 orang (39%). Ditinjau dari tekanan darah sebagian besar responden $\leq 140/90$ mmHg sebanyak 46 orang (69%) dan hampir setengahnya $\geq 140/90$ mmHg sebanyak 21 orang (31%). Ditinjau dari riwayat keluarga hampir seluruh responden tidak mempunyai riwayat keluarga (keturunan) DM sebanyak 53 orang (79%) dan sebagian kecil mempunyai riwayat keluarga (keturunan) DM sebanyak 16 orang (24%).

4.2 Pembahasan

Pada pembahasan ini akan dibahas faktor resiko DM Tipe II yaitu usia, Indeks Masa Tubuh (IMT), lingkaran perut, aktivitas fisik, tekanan darah, dan riwayat keluarga.

4.2.1 Usia saat didiagnosis DM

Hasil penelitian dari faktor resiko DM Tipe II menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 46-55 tahun (lansia awal) sebanyak 39 orang (58%) beresiko terkena diabetes melitus dan sebagian kecil responden berusia 36-45 tahun (dewasa akhir) sebanyak 3 orang (5%).

Usia merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kesehatan seseorang (Soegondo, 2011). DM Tipe II dinamakan diabetes yang timbul di masa dewasa, karena kebanyakan timbulnya pada usia lebih dari 40 tahun (Waspaji, 2015). Pada umumnya usia ≥ 40 tahun, penyakit DM Tipe II disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa. Kemampuan sel β pankreas akan berkurang dalam memproduksi insulin seiring terjadinya proses penuaan. Individu yang berusia lebih tua mengalami penurunan fisiologi aktivitas mitokondria di sel-sel otot sebesar 35%, hal ini dapat meningkatkan kadar lemak sebesar 30% dan mengaruh kepada resistensi insulin (Trisnawati & Setyorogo, 2013).

Peneliti berpendapat bahwa peningkatan frekuensi DM Tipe II di masyarakat sejalan dengan bertambahnya usia yang disebabkan oleh perubahan metabolisme karbohidrat dan perubahan pelepasan insulin yang dipengaruhi oleh glukosa dalam darah. Peningkatan kasus DM Tipe II akan berkembang pada usia 40 tahun atau lebih tua. Untuk itu dapat dicegah sedini mungkin dengan cara pemberian informasi kesehatan seputar DM melalui penyuluhan yang difokuskan kepada kelompok usia dewasa akhir dan lansia, pemberian informasi melalui media cetak dan elektrik, serta mengadakan skrining kesehatan secara berkala.

4.2.2 Indeks Masa Tubuh (IMT) dan Lingkar Perut

Ditinjau dari Indeks Masa Tubuh (IMT) bahwa sebagian besar responden BB lebih & obesitas sebanyak 40 orang (60%) dan hampir setengahnya kurus & normal sebanyak 27 orang (40%).

Menurut beberapa hasil penelitian, DM sangat erat kaitannya dengan obesitas. Pada penderita DM, pankreas menghasilkan insulin dalam jumlah yang cukup untuk mempertahankan kadar glukosa darah pada tingkat normal, namun insulin tersebut tidak dapat bekerja maksimal membantu sel-sel tubuh menyerap glukosa karena terganggu oleh komplikasi-komplikasi obesitas, salah satunya adalah kadar lemak darah yang tinggi terutama kolestrol dan trigliserida (Olvista, 2011). Pada orang yang obesitas resiko terkena DM Tipe II 8 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak obesitas (Maharani dkk, 2018). Pada penderita diabetes melitus terdapat masalah pada kerja efek insulin dalam metabolisme gula ke dalam sel tidak sempurna sehingga gula darah tetap tinggi. Keadaan tersebut dapat meracuni dan menyebabkan rasa lemah dan tidak sehat serta menyebabkan komplikasi dan gangguan metabolisme lain. Apabila tubuh tidak mampu mendapatkan energi yang cukup dari gula, tubuh akan mengolah zat-zat lain untuk diubah menjadi energi seperti lemak. Penggunaan atau penghacuran lemak dan protein menyebabkan turunnya berat badan (Albu J dkk, 2010). Salah satu upaya pengendalian untuk penderita DM adalah dengan mencapai berat badan ideal. Dalam salah satu studi menyebutkan dengan penurunan BB sekitar 6,5% setelah 4 minggu diet rendah kalori hasilnya gula darah akan turun (PERKENI,2021).

Peneliti berpendapat bahwa kelebihan berat badan akan meningkatkan kebutuhan insulin pada tubuh. Orang dewasa yang kegemukan memiliki sel-sel lemak yang lebih besar pada tubuh mereka,

sel-sel lemak yang lebih besar tidak merespon insulin dengan baik. Orang dengan obesitas, saat terkena DM harus menjalankan gaya hidup sehat dan pola makan yang seimbang seperti mengurangi kebiasaan makan-makanan yang berkarbohidrat tinggi di malam hari untuk mengurangi kejadian obesitas pada masyarakat, khususnya bagi penderita DM Tipe II. Pada pasien DM Tipe II yang tidak gemuk, kadar glukosa dalam darahnya tinggi karena sel beta pankreasnya terlalu sedikit membentuk insulin sehingga tidak dapat mempertahankan kadar glukosa darah tetap dalam harus normal.

Ditinjau dari lingkar perut sebagian besar responden obes sentral sebanyak 37 orang (55%) dan hampir setengahnya normal sebanyak 30 orang (45%).

Obesitas sentral lebih berperan aktif dalam resiko terkena DM Tipe II (Farida dkk, 2010). Salah satu penyebab terjadinya lingkar perut yang besar atau obesitas sentral adalah konsumsi karbohidrat sederhana yang berlebihan. Lingkar perut yang lebih dari normal dapat mengarah kepada DM karena penumpukan lemak di perut menyebabkan penurunan sensitivitas insulin (Rasad H dkk, 2014). Lemak pada abdomen memiliki produk metabolik berupa asam lemak yang dilepaskan ke vena porta hepatika. Asam lemak bebas yang beredar berlebihan ke hati akan menyebabkan oksidasi dan menghasilkan Acetyl CoA. Acetyl CoA ini akan mengaktifkan enzim piruvat karboksile di hati, yang mengubah asam piruvat menjadi glukosa di dalam hati, proses ini disebut glukoneogenesis (Rahmadinia, 2018).

Peneliti berpendapat bahwa obesitas sentral disebabkan oleh pola makan yang tidak seimbang dan suka mengonsumsi makanan yang mempunyai kadar kalori yang cukup tinggi. Disisi lain hal ini dikarenakan sebagian besar orang memilih untuk membeli makanan yang sudah matang atau makanan siap saji tanpa memikirkan makanan itu bergizi atau tidak. Hal seperti inilah yang harus lebih diperhatikan oleh masyarakat bahwa pentingnya akan kesadaran diri untuk merubah gaya hidup sehat, khususnya pola makan yang seimbang atau lebih baik memasak sendiri makanan yang bergizi dan sehat.

4.2.3 Aktifitas Fisik dan Tekanan Darah

Ditinjau dari aktivitas fisik atau olahraga sebagian besar responden tidak melakukan aktivitas fisik (olahraga) sebanyak 41 orang (61%) dan hampir setengahnya melakukan aktivitas fisik (olahraga) sebanyak 26 orang (39%).

Aktivitas fisik mengakibatkan insulin meningkat sehingga kadar gula dalam darah akan berkurang. Seseorang yang jarang melakukan aktivitas fisik/olahraga dapat menyebabkan zat makanan yang masuk ke dalam tubuh tidak dibakar melainkan tertimbun dalam bentuk lemak dan gula darah. Jika kondisi ini terus terjadi maka akan menyebabkan pankreas tidak adekuat dalam menghasilkan insulin serta tidak mencukupi untuk mengubah glukosa menjadi energi yang menyebabkan penyakit DM Tipe II (Kemenkes RI, 2010).

Peneliti berpendapat bahwa aktivitas fisik akan berpengaruh kepada gula darah. Aktivitas yang dilakukan yaitu minimal 3 sampai 4 kali dalam

seminggu serta dalam waktu kurun minimal 30 menit dalam sekali beraktivitas merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM Tipe II. Kegiatan aktivitas fisik yang dilakukan sesuai dengan manajemen DM Tipe II yaitu jalan kaki dengan frekuensi (jumlah olahraga perminggu sebaiknya dilakukan dengan teratur 3-5 kali perminggu), durasi (30-60 menit), pemanasan cukup dilakukan 5-10 menit sehingga dengan aktivitas jalan kaki dapat membakar lemak dan membantu metabolisme gula dalam darah. Pada waktu melakukan aktivitas fisik, otot-otot tubuh, sistem jantung dan sirkulasi darah serta pernafasan diaktifkan. Oleh sebab itu metabolisme tubuh, keseimbangan cairan dan elektrolit serta asam basa harus menyesuaikan diri. Otot-otot akan menggunakan asam lemak bebas dan glukosa sebagai sumber tenaga/energi. Saat aktivitas fisik dimulai, glukosa yang berasal dari glikogen di otot-otot pada waktu beraktivitas dipakai sebagai sumber tenaga sehingga glukosa dari glikogen otot berkurang, selanjutnya akan terjadi pemakaian gula darah dan asam lemak bebas, sehingga gula darah akan menurun.

Ditinjau dari tekanan darah sebagian besar responden $\leq 140/90$ mmHg sebanyak 46 orang (69%) dan hampir setengahnya $\geq 140/90$ mmHg sebanyak 21 orang (31%).

Keterkaitan presentase penderita DM tipe II yang mempunyai tensi normal lebih besar dari pada hipertensi (Fitrah, 2017). Manfaat dari mengontrol tekanan darah pada pasien DM dapat mengurangi resiko kematian terkait DM Tipe II hingga tiga kali lipat, mengurangi resiko terjadinya komplikasi berupa insidens stroke hingga 50% dan mengurangi

resiko terjadinya gagal jantung hingga tiga kali dibanding pasien yang tekanan darahnya tidak terkontrol (Ichsantari, 2013).

Peneliti berpendapat bahwa manfaat mengontrol tekanan darah pada pasien DM Tipe II juga didapatkan lebih signifikan untuk mengurangi resiko komplikasi makrovaskular dibandingkan dengan kendali kadar gula darah. Manfaat lain yang dapat diperoleh ialah meningkatkan kualitas hidup maupun efektivitas penggunaan biaya kesehatan.

4.2.4 Riwayat Keluarga

Ditinjau dari riwayat keluarga hampir seluruh responden tidak ada yang memiliki riwayat keluarga (keturunan) sebanyak 53 orang (79%) dan sebagian kecil mempunyai riwayat keluarga (keturunan) DM sebanyak 16 orang (24%).

Bukti determinan genetik diabetes adalah kaitan dengan tipe-tipe histokompabilitas HLA (human leukocyte antigen) spesifik. Tipe dari gen histokompabilitas yang berkaitan dengan diabetes (DW3 dan DW4) adalah yang memberi kode kepada protein-protein yang berperan penting dalam interaksi monosit dan limfosit. Protein-protein ini mengatur respon sel T yang merupakan bagian normal dari respon imun. Jika terjadi kelainan, maka limfosit T akan terganggu dan sangat berperan penting pada patogenesis kerusakan sel-sel pulau Langerhans (Sudaryanto, 2014). Apabila salah satu orang tua menderita diabetes melitus maka keturunannya memiliki resiko 15% menderita diabetes melitus, jika kedua orang tua yang memiliki diabetes melitus maka resiko untuk menderita diabetes melitus adalah 75% (Diabetes UK, 2010).

Peneliti berpendapat bahwa terjadinya DM Tipe II tidak adanya hubungan antara riwayat keluarga dengan diabetes melitus bisa karena faktor-faktor yang lain yang menyebabkan diabetes melitus selain faktor riwayat keluarga, seperti faktor resiko pola makan dan kebiasaan yang tidak sehat dapat menyebabkan DM Tipe II.

