

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Rumah sakit Lavalette, berada di Jl. W.R. Supratman No. 10, Rampal Celaket, Kec. Klojen, Kota Malang, Jawa Timur. Fasilitas di Rumah sakit Lavalette meliputi pelayanan instalasi gawat darurat, pelayanan farmasi, kamar rawat inap, mushola, kamar mandi, instalasi gizi, ruang operasi, rehabilitas medik dan medical check up. Rumah Sakit Lavalette merupakan rumah sakit tipe B. Rumah sakit tipe B adalah rumah sakit yang mampu memberikan pelayanan kedokteran spesialis luas dan subspecialis terbatas.

4.1.2 Data Umum Pasien

Tabel 4. 1 Presentase Pasien Rawat Jalan Diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelaamin	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Laki-Laki	25	41
Perempuan	35	59
Total	60	100 %

Dari total sampling pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi yang diambil di RS Lavalette Malang Tahun 2020 - 2021 karakteristik pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di dapatkan hasil pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 25 (41%) pasien dan pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi perempuan berjumlah 35 (59%) pasien.

Tabel 4. 2Usia Pasien Rawat Jalan diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi

Usia	Jumlah Pasien	Presentase (%)
20-25	0	0
26-30	2	4
31-35	5	8
36-50	19	32
> 50	34	56
Total	60	100 %

60 data pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Komorbid Hipertensi di Rumah sakit Lavalette Malang periode 2020 - 2021 diambil sesuai karakteristik pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Dari data yang diambil di kategorikan dari beberapa

rentang usia pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi dengan rentang usia 20-25 tahun berjumlah 0 (0%), pasien Diabetes tipe 2 dengan Komorbid Hipertensi dengan rentang usia 26-30 tahun berjumlah 2 (4%), pasien Diabetes tipe 2 dengan Komorbid Hipertensi dengan rentang usia 31-35 tahun berjumlah 5 (8%), pasien g Diabetes tipe 2 dengan Komorbid Hipertensi dengan rentang usia 36-50 tahun berjumlah 19 (32%), dan pasien Diabetes tipe 2 dengan Komorbid Hipertensi dengan usia 50 tahun ke atas berjumlah 34 (56%).

Tabel 4. 3 Golongan Terapi Obat Diabetes melitus tipe 2

Golongan Obat	Jumlah obat	Presentase (%)
Biguanida	32	30,1
Dipeptidyl Peptidase-4 Inhibitor	19	18
Insulin	55	51,9
Total	106	100 %

Dari tabel data yang diperoleh terdapat 2 golongan obat Diabetes tipe 2 yang digunakan pada pasien di rumah sakit Lavalette. Dalam penelitian ini didapatkan hasil golongan obat Diabetes tipe 2 yang paling banyak dipakai adalah golongan Insulin yaitu berjumlah 55 (51,9%).

Tabel 4. 4 Jenis Golongan terapi obat hipertensi

Golongan Obat	Jumlah obat	Presentase (%)
Ace Inhibitor	16	20,8
Calcium-Channel Bloker	24	31,1
Beta Bloker	4	5,1
Angiostensin II Reseptor Bloker	21	27,4
Diuretik	12	15,6
Total	77	100 %

Dari hasil penelitian pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di rumah sakit Lavalette periode 2020 - 2021 penggunaan OAH terdapat 5 golongan yang digunakan terbanyak obat golongan Calcium-Channel Bloker 24 (31,1%).

Calcium-Channel Bloker mempunyai indikasi khusus untuk yang beresiko tinggi penyakit koroner dan diabetes, tetapi sebagai obat tambahan atau pengganti. Data menunjukkan kalau dihidropiridine tidak memberikan perlindungan terhadap kejadian jantung(cardiac events) dibandingkan dengan terapi konvensional (diuretik dan penyekat beta) atau ACEI pada pasien tanpa Komorbid. Pada pasien dengan hipertensi dan diabetes.

Tabel 4. 5 Obat Hipertensi yang digunakan

Nama Obat	Jumlah obat	Presentase (%)
Captopril	1	1,2
Lisinopril	15	19,5
Candesartan	7	9,1
Ibesartan	4	5,2
Losartan	3	3,9
Valsartan	7	9,1
Amlodipine	17	22,1
Nifedipine	7	9,1
Furosemide	12	15,6
Propanolol	4	5,2
TOTAL	77	100%

Dari Tabel hasil penelitian pasien yang menggunakan obat di rumah sakit Lavalette periode 2020 - 2021 penggunaan OAH yang digunakan terbanyak adalah obat Amlodipine 17(22,1).

Tabel 4. 6Obat Diabetes mellitus yang digunakan

Nama Obat	Jumlah obat	Presentase (%)
Metformine	13	15
Vildagliptin (Galvus)	19	22
Lantus (Long-Acting)	20	23
Novorapid (Rapid- Acting)	35	40
TOTAL	87	100%

Dari Tabel hasil penelitian pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di rumah sakit Lavalette periode 2020 - 2021 penggunaan OAD yang paling banyak digunakan adalah Novorapid 35 (40%)



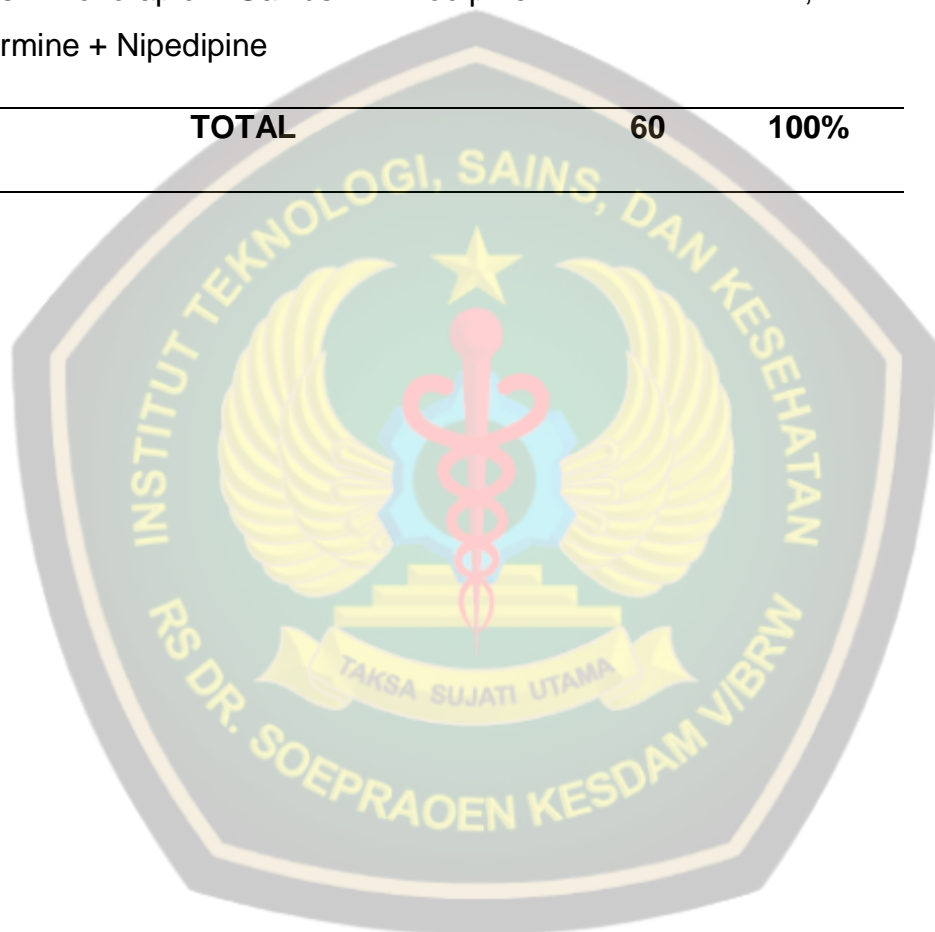
Tabel 4. 7Obat Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Komorbid Hipertensi

Nama Obat	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Lantus + Amlodipine	2	3,3
Lantus + Candesartan	1	1,7
Lantus + Valsartan	2	3,3
Lantus + Lisinopril	1	1,7
Lantus + Captopril	1	1,7
Lisinopril + Novorapid	1	1,7
Galvus + Amlodipine + Lisinopril	2	3,3
Novorapid + Lisinopril	2	3,3
Novorapid + Valsartan	1	1,7
Furosemide + Metforemine	2	3,3
Lantus + Amlodipine + Lisinopril	1	1,7
Lantus + Amlodipine + Ibesartan	2	3,3
Lantus + Valsartan + Nifedipine	1	1,7
Furosemide + Lisinopril + Galvus	1	1,7
Novorapid + Amlodipine + Lantus	2	3,3
Novorapid + Amlodipine + Propanolol	2	3,3
Novorapid + Losartan + Lantus	2	3,3
Novorapid + Lantus + Ibesartan	3	5
Novorapid + Lantus + Valsartan	1	1,7



Novorapid + Lantus + Candesartan	2	3,3
Novorapid + Galvus + Valsartan	2	3,3
Novorapid + Lantus + Lisinopril	1	1,7
Novorapid + Lantus + Furosemide	1	1,7
Novorapid + Furosemide + Amlodipine	1	1,7
Novorapid + Furosemide + Nifedipine	2	3,3
Novorapid + Furosemide + Metformine	2	3,3
Lantus + Amlodipine + Metformine	1	1,7
Lantus + Metformine + Propanolol	1	1,7
Galvus + Furosemide + Metformine	1	1,7
Galvus + Furosemide + Propanolol	1	1,7
Galvus + Furosemide + Lisinipril	1	1,7
Galvus + Valsartan + Metformine	1	1,7
Galvus + Furosemide + Nifedipine	1	1,7
Lisinopril + Metformine + Candesartan	1	1,7
Galvus + Amlodipine + Lisinipril + Metforemin	1	1,7
Lantus + Amlodipine + Lisinipril + Metforemin	1	1,7
Galvus + Novorapid + Candesartan	1	1,7
Galvus + Novorapid + Nifedipine	1	1,7
Galvus + Novorapid + Losartan	1	1,7
Metformine + Lisinopril + Candesartan	1	1,7

Galvus + Amlodipine + Lisinopril + Metformine	2	3,3
Novorapid + Furosemide + Amlodipine + Galvus	1	1,7
Novorapid + Galvus + Amlodipine + Nipedipine	1	1,7
Lantus + Novorapid + Galvus + Amlodipine + Metformine + Nipedipine	1	1,7
TOTAL	60	100%



Tabel 4. 8Penggunaan Obat Lain

Nama Obat	Jumlah obat	Presentase (%)
Ketorolac	9	12,7
Ranitidine	15	21,1
Antrain	5	7
Atorvastatin	1	1,4
Ceftriaxone	17	24
Metil Prednisolone	2	3
Ondansentron	13	18,3
Omeprazole	6	8,4
Lansoprazole	1	1,4
Levofloxacin	1	1,4
Dexamethasone	1	1,4
TOTAL	71	100%

4.2 Pembahasan

Penatalaksanaan Diabetes Melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi pada prinsipnya sama dengan penatalaksanaan Diabetes Melitus pada umumnya yang meliputi penatalaksanaan non-farmakologis dan farmakologis. Gaya hidup sehat termasuk pengaturan pola makan, latihan jasmani, penurunan berat badan serta edukasi merupakan penatalaksanaan non-farmakologis yang penting dan tetap harus dilaksanakan walaupun sudah mendapatkan terapi farmakologis.

Dari total sampling pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi yang diambil di RS Lavalette Malang Tahun 2020 - 2021 karakteristik pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di dapatkan hasil pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 25 (41%) pasien dan pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi perempuan berjumlah 35 (59%) pasien. Berdasarkan penelitian sebelumnya Perempuan beresiko lebih tinggi dibandingkan laki-laki, dikarenakan perempuan kurangnya aktivitas fisik yang mengakibatkan meningkatnya gula darah dalam tubuh. Dengan menggunakan metode total sampling Diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi didapatkan hasil penelitian pasien dengan rentang usia >50 tahun lebih banyak dengan jumlah pasien 34 orang (56%). Dari beberapa penelitian sebelumnya diketahui bahwa makin bertambah usia makin tinggi resiko menderita

Diabetes melitus Tipe 2 dengan komorbid hipertensi. Dikarenakan kemungkinan terkait proses degeneratif.

Semua orang tentu memiliki risiko terkena penyakit diabetes. Namun berdasarkan data Diabetes Atlas Edisi ke-18 yang diterbitkan oleh International Diabetes Federation (IDF) pada tahun 2016, wanita lebih berisiko terkena diabetes ketimbang pria. Perempuan cenderung lebih tidak bergerak, tidak menghabiskan karbohidrat atau glukosa untuk physical activity. Faktor lain secara internal adalah insulin resistance atau resistensi insulin. Wanita mempunyai satu komponen resistensi insulin yang akan meningkat ketika hamil. Itulah sebabnya mengapa ibu hamil juga menjadi rentan terkena diabetes. Insulin resistance itu menjadi berbahaya, itu terjadi karena kita terlalu banyak makan, terlalu gemuk, dan kurang olahraga. Semua melibatkan zat yang bernama AMPK (AMP-activated protein kinase) tidak bekerja. Itulah alasan mengapa wanita cenderung berisiko terkena diabetes dibandingkan dengan laki-laki, karena laki-laki tidak pernah mengalami proses kehamilan sehingga tidak ada peningkatan resistensi insulin, kecenderungan lebih banyak terkena diabetes ini juga yang meningkatkan angka kejadian Ulkus diabetikum pada penderita diabetes mellitus menjadi lebih tinggi dibanding laki-laki (WHO, 2006).

Dari data yang diperoleh terdapat 2 golongan obat Diabetes tipe 2 yang digunakan pada pasien di rumah sakit Lavalette. Dalam penelitian ini didapatkan hasil golongan obat Diabetes tipe 2

yang digunakan adalah Metforemine 13 (15%), Galvus 19 (22%), Lantus 20 (23%), Novorapid 35 (40%), dan yang paling banyak dipakai adalah golongan Insulin yaitu berjumlah 55 (63,3%). Insulin yang paling banyak di gunakan adalah Novorapid 35 (40%) dengan cara kerja *rapid-acting* dan lantus 20 (23%) dengan cara kerja *long-acting*. Penelitian mengemukakan kombinasi Insulin dan obat antihiperqlikemik oral menjadi Pilihan utama dibandingkan terapi kombinasi OHO pada pasien diabetes melitus dengan Komplikasi retinopati diabetik. Hasil penelitian Sebelumnya menunjukkan terapi kombinasi Sulfonilurea, metformin, dan acarbose pada Pasien diabetes melitus tipe 2 yang kontrol Glukosa darah dan faktor pola hidup buruk Dapat menyebabkan menurunnya fungsi sel Beta pankreas secara progresif dan resiko Berkembangnya komplikasi retinopati Diabetik. (Kuritzky, disitasi tanggal 27 Juli 2019)

Dari tabel hasil penelitian pasien yang menggunakan obat di rumah sakit Lavalette periode 2020 - 2021 penggunaan OAH yang digunakan terdiri dari obat Captopril 1 (1,2%), Lisinopril 15 (19,5%), Candesartan 7 (9,1%), Irbesartan 4 (5,2%), Losartan 3 (3,9%), Valsartan 7 (9,1%), Amlodipine 17 (22,1%), Nivedipine 7 (9,1%), Furosemide 12 (15,6%), Propanolol 4 (5,2%). Obat terbanyak yang digunakan adalah Amlodipine 17 (22,1%). Penggunaan antihiperqlikemik yang bersamaan dengan antihipertensi memiliki potensi menimbulkan interaksi antar obat. Kombinasi antara Glimepiride dan Bisoprolol berpotensi mengalami interaksi antar

obat secara farmakodinamik karena beta-blocker dapat menghambat beberapa respon fisiologis normal terhadap hipoglikemia seperti takikardi, tremor dan gemetar. Gejala hipoglikemia seperti takikardi, tremor dan gemetar memiliki kemungkinan untuk tertutupi sehingga sulit dikenali. Penghambatan glikogenolisis yang dimediasi katekolamin dan mobilisasi glukosa dalam kaitannya dengan penghambatan reseptor beta, dapat mempotensiasi hipoglikemia yang diinduksi insulin pada penderita diabetes dan menunda pemulihan kadar glukosa darah normal.

Rekomendasi JNC 7 konsisten dengan pedoman dari Diabetes Amerika Asosiasi (ADA), yang juga telah merekomendasikan agar hipertensi pada penderita diabetes dikontrol ke tingkat 130/80 mmHg atau lebih rendah (meskipun tersedia data agak jarang untuk membenarkan target rendah tingkat 130/80 mmHg). Apapun level tujuannya, kontrol yang ketat terhadap hipertensi sangat penting untuk mengurangi perkembangan nefropati diabetik menjadi ESRD (ADA,2003).

Mengenai pemilihan obat, klinis uji coba dengan diuretik, ACEIs, BB, ARBs, dan antagonis kalsium memiliki manfaat yang ditunjukkan dalam pengobatan hipertensi di kedua tipe 1 dan penderita diabetes tipe. Pertanyaannya kelas agen mana yang lebih unggul untuk menurunkan hipertensi agak diperdebatkan karena mayoritas pasien diabetes akan membutuhkan dua atau lebih obat untuk mencapai kontrol hipertensi.(Sowers JR, Reed J. 1999)

Terapi dengan ACEI juga merupakan komponen penting dari sebagian besar rejimen untuk mengendalikan Hipertensi pada penderita diabetes. ACEIs dapat digunakan sendiri untuk penurunan hipertensi tetapi jauh lebih efektif ketika dikombinasikan dengan diuretik tipe thiazide atau lainnya obat antihipertensi. ADA telah merekomendasikan ACEIs untuk pasien diabetes yang berusia lebih dari 55 tahun (Gillman MW 1993).

