

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

##### 4.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian



**Gambar 1.** Rumah Sakit Tk.II dr. Soepraoen

Rumah Sakit Tentara dokter Soepraoen Malang, rumah sakit yang menjadi saksi sejarah perkembangan Kota Malang pada zaman pendudukan Belanda hingga era kemerdekaan. Salah satu rumah sakit tingkat II di Malang ini berada di bawah kendali Kesdaam V/Brawijaya.

Rumah Sakit Tentara dokter Soepraoen Malang yang juga biasa disebut RST atau disingkat Rumah Sakit Soepraoen saja. Kini, rumah sakit yang berada di Jalan Sudanco Supriadi nomor 22, Kecamatan Sukun, Malang ini tak hanya melayani tentara, tetapi juga untuk umum. Rumah Sakit Tentara dr. Soepraoen merupakan salah satu rumah sakit rujukan covid-19 di Malang.

a) Visi

Rumah Sakit Tk.II dr.Soepraoen adalah Rumah Sakit kebanggaan bagi Prajurit, PNS Kemhan, Keluarga, dan masyarakat umum yang berkualitas dalam pelayanan kesehatan, pendidikan, dan penelitian serta mampu bersaing di tingkat nasional.

b) Misi

- 1) Menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang berstandar nasional dengan tata kelola yang baik, mengembangkan SDM, sarana prasarana sesuai tuntutan IPTEK, peningkatan mutu, dan daya saing yang berkelanjutan.
- 2) Mengembangkan ilmu kesehatan yang berguna bagi masyarakat melalui kegiatan pelayanan kesehatan, pendidikan, dan penelitian.
- 3) Mengembangkan kemitraan dengan rumah sakit atau fasilitas kesehatan lainnya guna menunjang dan meningkatkan pelayanan kesehatan, pendidikan, dan penelitian.

#### 4.1.2 Data Umum

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pasien covid-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Tk.II dr.Soepraoen Malang periode Juli – September

tahun 2021 diperoleh sampel sebanyak 50 resep. Berikut karakteristik pasien meliputi jenis kelamin dan usia.

**Tabel 4. 1** Karakteristik Pasien Rawat Inap Covid-19 dengan Komorbid Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Tk.II dr. Soepraoen

<b>Karakteristik Pasien</b>	<b>Jumlah Resep (n = 50)</b>	<b>Persentase</b>
Jenis kelamin	48	100%
- Laki-laki	25	52%
- Perempuan	23	48%
Umur	48	100%
- 29 -38	4	8%
- 39 – 48	8	17%
- 49 – 58	28	58%
- ≥ 59	8	17%
<b>Jumlah</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

Tabel 4.1 menunjukkan jumlah karakteristik pasien covid-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2 dengan pasien terbanyak jenis kelamin laki-laki yang terinfeksi covid-19 sebanyak 26 orang (52%) dengan kategori usia terbanyak pada usia 49 – 58 tahun sebanyak 29 orang (58%).

#### 4.1.3 Data Khusus

Data khusus yang disajikan berupa peresepan per golongan obat terapi covid-19, peresepan per golongan obat diabetes melitus tipe 2, dan hubungan pola peresepan obat covid-19 dengan obat diabetes melitus tipe 2.

**1) Peresepan pada Pasien Covid-19 dengan Komorbid  
Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Tk.II dr. Soepraoen  
berdasarkan Nama Obat**

**Tabel 4. 2** Peresepan pada Pasien Covid-19 dengan Komorbid Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Tk.II dr. Soepraoen berdasarkan Nama Obat

No	Nama Obat	Dosis	Cara Pemberian	Frekuensi	Jumlah (R/)	Persentase
1	Vitamin B1	10 ml	IV	2x1	12	6,4%
2	Vitamin C	1000mg	IV	1x1	16	8,5%
3	Vitamin D3	5000IU	PO	2X1	22	11,8%
4	Zink	20mg	PO	1X1	8	4,2%
5	Curcuma	20mg	PO	2X1	5	2,7%
6	Azithromycin	500mg	PO	1X1	9	4,8%
7	Azithromycin	500mg	IV	1X1	16	8,5%
8	Levofloxacin	750mg	IV	1X1	8	4,2%
9	Meropenem	1000mg	IV	2X1	11	5,9%
10	Favipiravir	200mg	PO	3X2	2	1,1%
		600mg	PO	2X1	3	1,6%
		1600mg	PO	1X1	4	2,1%
11	Remdesivir	100mg	IV	1X1	2	1,1%
12	Dexamethason	0,5mg	PO	2X1	2	1,1%
13	Dexamethason	5mg	IV	2X1	16	8,5%
14	Methylprednisolon	125mg	IV	1X1	11	5,9%
15	Arixtra	2,5mg	IV	1X1	7	3,7%
16	Heparin	5000IU	IV	1X1	5	2,7%
		7500IU	IV	1X1	2	1,1%
17	Lovenox	0,4ml	IV	2X1	15	8%
18	Antrain	1000mg	IV	3X1	7	3,7%
19	Paracetamol	500mg	PO	3X1	4	2,1%
<b>TOTAL</b>					<b>187</b>	<b>100%</b>

**Keterangan**

Terdapat 187 R/ dengan 48 pasien, maka frekuensi peresepan obat covid sebanyak 3,89R/

Artinya tiap pasien mendapatkan obat minimal 3-4 obat.

Tabel 4.2 terapi pada pasien covid-19 selama perawatan, nama obat yang terbanyak adalah dari vitamin D3 5000IU sebanyak 22 peresepan (11,8%).

**2) Peresepan pada Pasien Covid-19 dengan Komorbid Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Tk.II dr. Soepraoen berdasarkan Golongan Obat**

**Tabel 4. 3** Peresepan pada Pasien Covid-19 dengan komorbid Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Tk.II dr. Soepraoen berdasarkan Golongan Obat

No	Golongan Obat	Jumlah	Persentase
1	Multivitamin	63	33,69%
2	Antibiotik	44	23,53%
3	Antivirus	11	5,88%
4	Kortikosteroid	29	15,51%
5	Antikoagulan	29	15,51%
6	Analgesik	11	5,88%
<b>TOTAL</b>		<b>187</b>	<b>100%</b>

**Keterangan**

Terdapat 187 R/ dengan 48 pasien, maka frekuensi peresepan sebanyak 3,89R/

Artinya tiap pasien mendapatkan terapi minimal 3-4 obat.

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa pada pasien covid-19 selama perawatan, golongan obat yang terbanyak adalah golongan Multivitamin sebanyak 63 peresepan (33,69%).

### 3) Peresepan pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RS

#### Tk.II dr. Soepraoen berdasarkan Nama Obat

**Tabel 4. 4** Peresepan pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Tk.II dr. Soepraoen berdasarkan Nama Obat

No.	Nama Obat	Dosis	Cara	Frekuensi	Jumlah	Persentase
<b>Pemberian</b>						
1	Metformin	500mg	PO	3X1	2	2,38%
2	Acarbose	50mg	PO	3X1	2	2,38%
3	Novorapid	3ml	SC	10-10-8	10	11,9%
4	Apidra	3ml	SC	10-10-20	29	34,52%
5	Lantus	3ml	SC	0-0-8	39	46,43%
6	Levemir	3ml	SC	0-0-12	2	2,38%
<b>TOTAL</b>					<b>84</b>	<b>100%</b>

#### Keterangan

Terdapat 84 R/ dengan 48 pasien, maka frekuensi peresepan sebanyak 1,75R/

Artinya tiap pasien mendapatkan terapi minimal 1-2 obat.

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa terapi pada pasien diabetes melitus tipe 2 selama perawatan, nama obat yang terbanyak adalah insulin Lantus sebanyak 39 peresepan (46,43%).

**4) Pereseapan pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RS  
Tk.II dr. Soepraoen berdasarkan Golongan Obat**

**Tabel 4. 5** Pereseapan pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Tk.II dr. Soepraoen berdasarkan Golongan Obat

No.	Golongan Obat	Jumlah	Persentase
1	Biguanid	2	2,38%
2	Inhibitor $\alpha$ -Glikosidase	2	2,38%
3	Rapid-Acting	39	46,43%
4	Long-Acting	41	48,81%
<b>TOTAL</b>		<b>84</b>	<b>100%</b>

**Keterangan**

Terdapat 84R/ dengan 48 pasien, maka frekuensi pereseapan sebanyak 1,75R/  
Artinya tiap pasien mendapatkan terapi minimal 1-2 obat.

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa terapi pada pasien diabetes melitus tipe 2 selama perawatan, golongan obat yang terbanyak adalah insulin jenis Long-Acting sebanyak 41 pereseapan (48,86%).

**5) Pola Pereseapan Terapi Golongan Obat Pasien Covid-19  
dengan Komorbid Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Tk.II dr.  
Soepraoen**

**Tabel 4. 6** Pereseapan Terapi Golongan Obat pada Pasien Covid-19 dengan Komorbid Diabetes Melitus Tipe 2

	Terapi Pengobatan	Jumlah Pasien	Persentase
4 Macam Golongan Obat	Antibiotik + Vitamin + Rapid-Acting + Long-Acting	7	14,6%
	Kortikosteroid + Antikoagulan + Rapid-Acting + Long-Acting	1	2,1%
	Kortikosteroid + Vitamin + Rapid-Acting + Long-Acting	2	4,2%
	Kortikosteroid + Analgesik + Vitamin + Rapid-Acting	1	2,1%
	Analgesik + Antibiotik + Rapid-Acting + Long-Acting	1	2,1%
	Antibiotik + Vitamin + Biguanid + Inhibitor $\alpha$ -Glikosidase	2	4,2%
	Antivirus + Vitamin + Antikoagulan + Long-Acting	1	2,1%
	Antibiotik + Antivirus + Vitamin + Rapid-Acting	1	2,1%
	Kortikosteroid + Antikoagulan + Vitamin + Long-Acting	1	2,1%
	Kortikosteroid + Antikoagulan + Vitamin + Rapid-Acting	2	4,2%
		<b>19</b>	<b>39,8%</b>
5 Macam Golongan Obat	Antibiotik + Analgesik + Vitamin + Rapid-Acting + Long-Acting	2	4,2%
	Antibiotik + Antivirus + Vitamin + Rapid-Acting + Long-Acting	2	4,2%
	Antibiotik + Antikoagulan + Vitamin + Rapid-Acting + Long-Acting	2	4,2%
	Antibiotik + Kortikosteroid + Antikoagulan + Long-Acting + Rapid-Acting	1	2,1%

5 Macam Golongan Obat	Kortikosteroid + Antikoagulan + Vitamin + Rapid-Acting + Long-Acting	1	2,1%
	Antibiotik + Kortikosteroid + Vitamin + Rapid-Acting + Long-Acting	1	2,1%
	Kortikosteroid + Antikoagulan + Analgesik + Vitamin + Long-Acting	2	4,2%
	Kortikosteroid + Analgesik + Antikoagulan + Long-Acting + Rapid-Acting	1	2,1%
		<b>12</b>	<b>25,2%</b>
6 Macam Golongan Obat	Antibiotik + Antivirus + Kortikosteroid + Vitamin + Rapid-Acting+Long-Acting	3	6,25%
	Kortikosteroid + Antikoagulan + Analgesik + Vitamin + Rapid-Acting + Long-Acting	1	2,1%
	Antibiotik + Antikoagulan + Antivirus + Vitamin + Long-Acting + Rapid-Acting	2	4,2%
	Antibiotik + Kortikosteroid + Antikoagulan + Antivirus + Vitamin + Rapid-Acting	1	2,1%
	Antibiotik + Kortikosteroid + Antikoagulan + Antivirus + Vitamin + Long-Acting	1	2,1%
	Antivirus + Kortikosteroid + Vitamin + Antikoagulan + Rapid-Acting + Long-Acting	1	2,1%
		<b>10</b>	<b>21%</b>
7	Antibiotik + Antivirus + Analgesik + Kortikosteroid + Vitamin + Rapid-Acting + Long-Acting	3	6,25%
	Antibiotik + Antivirus + Analgesik + Antikoagulan + Vitamin + Rapid-Acting + Long-Acting	1	2,1%
	Antibiotik + Kortikosteroid + Analgesik + Antikoagulan + Vitamin + Rapid-Acting + Long-Acting	3	6,25%
		<b>7</b>	<b>14,6%</b>
<b>Total</b>		<b>48</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa pasien covid-19 yang mendapatkan terapi covid-19 berdasarkan golongan obat paling banyak yaitu dengan 4 macam golongan obat sebanyak 19 peresepan (39,8%) dengan jenis peresepan Antibiotik + Vitamin + Rapid-Acting + Long-Acting sebanyak 7 peresepan (14,6%).



## 4.2 Pembahasan

Hasil yang didapat dari penelitian yang sudah dilaksanakan mengenai pola persepan obat pasien covid dengan komorbid diabetes melitus tipe 2 di RS Tk.II dr.Soepraoen periode Juli – September 2021. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif dengan mengambil sampel dengan cara total sampling dan didapatkan sebanyak 48 resep yang memenuhi kriteria inklusi yang digunakan sebagai sampel.

Berdasarkan tabel 4.1 mengenai karakteristik pasien covid-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2 meliputi usia dan jenis kelamin pasien, menunjukkan pasien terbanyak berjenis kelamin laki-laki sebanyak 25 pasien (52%) sedangkan jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 23 pasien (48%). Hasil ini sama dengan penelitian Aeda Ernawati (2021) yaitu pasien laki-laki lebih mudah terpapar penyakit dan virus terutama covid-19 dikarenakan kebiasaan merokok yang banyak dilakukan oleh laki-laki, sehingga penyakit kronis yang diderita pada laki-laki lebih buruk daripada perempuan (Ernawati, 2021). Menurut Imelda 2019, diabetes melitus cenderung terjadi kepada wanita dikarenakan aktifitas fisik yang jarang dilakukan oleh wanita apalagi jika sudah berumah tangga dibandingkan dengan laki-laki (Imelda, 2019).

Pasien covid pada usia 29-38 rendah yaitu sebanyak 4 kasus (8%), pada golongan usia 39-48 tahun sebanyak 8 kasus (17%), pada golongan usia 49-58 tahun yang paling banyak yaitu 28 kasus (58%), dan untuk usia di atas 59 tahun terdapat 8 kasus (17%). Jika pasien covid ini dikelompokkan menjadi usia produktif dan non produktif, maka sebagian besar penderita covid-19 yaitu usia produktif. Usia produktif ini yaitu kelompok yang berusia antara 15-65 tahun (Ros Maria and Raharjo, 2020). Hasil penelitian ini juga sama dengan penelitian di ruang isolasi covid-19 RSMH Palembang yang menunjukkan sebagian besar pasien termasuk usia produktif. Usia produktif lebih mudah untuk terpapar covid karena faktor banyaknya aktivitas di dalam maupun luar rumah (Elviani, Anwar and Januar Sitorus, 2021). Menurut Imelda 2019, semakin bertambahnya usia maka semakin tinggi pula kemungkinan terjadinya resistensi insulin, sebenarnya insulin masih diproduksi tetapi jumlahnya yang tidak mencukupi. Peningkatan diabetes khususnya di usia 45-64 tahun, dikarenakan di usia tersebut mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa dan fungsi tubuh secara fisiologis menurun karena terjadi penurunan sekresi / resistensi insulin sehingga kemampuan fungsi tubuh terhadap pengendalian glukosa darah yang tinggi kurang optimal (Imelda, 2019).

Pereseapan Vitamin berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan paling banyak diresepkan untuk obat pendukung sistem kekebalan tubuh akibat terinfeksi covid-19. Dilihat dari perhitungan pasien mendapatkan 1-2 pereseapan vitamin, terdapat 5 golongan vitamin yang diresepkan yaitu vitamin C, vitamin D, vitamin B, zink, dan curcuma, yang sering diresepkan yaitu vitamin D sebanyak 22 pereseapan (11,8%). Dalam penelitian Widi Mandasari (2022) vitamin D dapat berpengaruh baik terhadap pencegahan serta pengobatan pasien yang menderita covid-19. Vitamin D juga bisa menurunkan risiko terjadinya infeksi covid-19 dan dapat memperbaiki kondisi klinik pasien covid-19. Vitamin D mencegah terjadinya komplikasi covid-19 salah satunya *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS). Vitamin D menonaktifkan patogen virus atau menghambat replikasi virus sehingga memiliki efek positif untuk sistem kekebalan tubuh (Widi Mandasari *et al.*, 2022).

Urutan kedua terbanyak yaitu vitamin C sebanyak 16 pereseapan (8,5%) yang mempunyai aktivitas antioksidan dan mempunyai efek yang meningkatkan fungsi sel kekebalan tubuh. Akan tetapi, mengonsumsi vitamin C dengan dosis di atas 1000 mg/hari bisa menyebabkan absorpsi menurun hingga 50% (Nurjanah, 2022b). Diurutan ketiga terbanyak adalah vitamin B1 sebanyak 12 pereseapan (6,4%)

Menurut Febriana (2021) vitamin B1 ini bisa menurunkan risiko pasien kritis dikarenakan bisa menghambat sintesis laktat dan juga bisa bermanfaat pada pasien penderita covid-19 dengan sepsis. Diurutan keempat terbanyak ada zink dengan 8 peresepan (4,2%), zink dapat memiliki aktivitas antivirus melalui penghambatan RNA-*dependent* RNA *polymerase* (RdRp) dan memblokir replikasi RNA virus seperti pada SARS-CoV. Penghambatan pertumbuhan *S. pneumoniae* yang diinduksi zink juga bermanfaat untuk mengatasi infeksi sekunder pada covid-19 (Febriana, 2021). Diurutan terakhir ada curcuma dengan 5 peresepan (2,7%) menurut Nurjanah (2022) curcuma mempunyai fungsi dari antibakteri, antioksidan, antiinflamasi, antikanker, penurun gula darah dan juga sebagai immunomodulator pada pasien yang terpapar covid-19. Dalam penelitian ini pemberian curcuma paling banyak ditunjukkan pada pemberian harian dengan dosis 2 kali sehari (Nurjanah, 2022b).

Pemberian antibiotik pada pasien covid-19 yang mengalami infeksi tambagan bakteri digunakan untuk menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Pada tabel 4.2 peresepan antibiotik terdapat 3 macam jenis obat yang digunakan oleh RS Tk.II dr. Soepraoen, dimana peresepan antibiotik paling banyak digunakan adalah Azithromycin sebanyak 16 peresepan (8,5%).

Menurut Nurjanah (2022) Azitromycin diduga mengurangi masuknya virus ke dalam sel, selain itu azitromicin menunjukkan profil imunomodulator yang menarik dengan menghambat beberapa sitokin yang terlibat dalam sindrom pernapasan parah covid-19. Azitromycin IV lebih banyak diresepkan dikarenakan injeksi intravena absorpsinya paling cepat karena pada rute ini obat dengan cepat masuk ke dalam pembuluh darah sehingga kadar obat yang ada di dalam darah bisa diperoleh dengan cepat, tepat, dan bisa disesuaikan langsung dengan respon penderita dan kadar puncaknya dicapai hanya dalam waktu 10 menit (Nuryati, 2017). Selanjutnya ada Levofloxacin yang masih termasuk dalam pedoman tatalaksana terapi pada pasien covid-19 (Nurjanah, 2022a).

Tabel 4.2 untuk peresepan antivirus pada pasien covid-19 yang digunakan di RS TK.II dr. Soepraoen terdapat 2 jenis macam obat. Dimana obat antivirus yang paling banyak digunakan adalah Favipiravir dengan 9 peresepan (4,81%). Menurut Nurjanah (2022) Favipiravir bekerja selektif dalam menghambat virus yang menyebabkan fenotipe virus tidak dapat hidup, dan pemakaian Favipiravir untuk pasien covid-19 dapat memperbaiki kondisi klinis pasien pada hari ke-7 sampai ke-14 selama menjalani perawatan (Nurjanah, 2022a).

Jika menurut Lilyawati 2019 penggunaan Remdesivir pada penderita covid-19 sebagai agen antivirus dalam mengobati pasien dengan gejala berat, sedangkan Favipiravir bertindak dalam mengobati pasien dengan gejala yang ringan (Lilyawati, Fitriani and Prasetya, 2019).

Pada tabel 4.2 untuk peresepan kortikosteroid pada pasien covid-19 yang digunakan di RS Tk.II dr. Soepraoen terdapat 2 jenis macam obat. Dimana obat kortikosteroid yang paling banyak digunakan adalah Dexamethasone injeksi 5mg dengan 16 peresepan (8,5%). Menurut situs web covid 19 dexamethasone ini memberikan dampak yang positif bagi pasien yang menggunakan ventilator dan pasien yang menggunakan terapi oksigen, pasien yang tidak berada dalam kategori sebagai pasien gejala berat tidak dianjurkan untuk mengonsumsi dexamethasone karena tidak akan berdampak kepada pasien dan hanya menimbulkan efek samping (Covid-19, 2021).

Arianto 2021 merekomendasikan pemberian kortikosteroid yaitu methyl prednisolone, dikarenakan kortikosteroid menurunkan mortalitas dan waktu perawatan pada penderita covid-19 kritis. Tetapi pada pedoman-pedoman kebanyakan menyarankan penggunaan dexamethasone pada kasus pasien covid-19 dengan ARDS (Arianto and Sutrisno, 2021).

Untuk peresepan antikoagulan pada pasien covid-19 yang digunakan di RS Tk.II dr. Soepraoen terdapat 3 jenis obat. Dimana obat antikoagulan yang paling banyak diresepkan adalah Lovenox injeksi dengan 15 peresepan (8%). Menurut Azizah (2022) Lovenox kurang efektif dalam pencegahan VTE pada pasien Covid-19 dibandingkan dengan Arixtra. Jika dipertimbangkan dari aspek kenyamanan pasien, penggunaan antikoagulan Arixtra yang digunakan sebanyak 1 kali sehari secara subcutan menjadi lebih unggul (Azizah *et al.*, 2022). Menurut rekomendasi IDI, antikoagulan profilaksis yang disarankan adalah LMWH atau UFH dengan dosis yang sudah ditentukan oleh dokter dengan lama pemberian antikoagulan profilaksis adalah selama pasien dirawat. Jika kondisi pasien membaik, dapat mobilisasi aktif dan penilaian ulang tidak didapatkan risiko trombotik yang tinggi, antikoagulan profilaksis bisa dihentikan (IDI, 2020).

Untuk peresepan analgesik pada pasien covid-19 yang digunakan di RS Tk.II dr. Soepraoen terdapat 2 jenis obat. Dimana obat analgesik yang diresepkan adalah Antrain injeksi dengan 7 peresepan (3,7%) dan Paracetamol dengan 4 peresepan (2,1%). Dalam penelitian Tha'atam 2021 disimpulkan bahwa paracetamol dan antrain injeksi adalah analgesik yang efisien untuk digunakan pada pasien covid-19 (Tha'atam Mardhiyah and , Maulydia Cholid, 2021). Pada pedoman tatalaksana covid-19 edisi 3 penggunaan paracetamol tidak lebih dari 4 gram perhari secara oral maupun

intravena akan menyebabkan toksisitas hati apabila digunakan dengan dosis berlebih (Setiadi *et al.*, 2020).

Tabel 4.3 menunjukkan golongan obat pada pasien covid-19, terdapat 6 golongan obat untuk pasien Covid-19 di RS Tk.II dr. Soepraoen antara lain multivitamin, antibiotik, antivirus, kortikosteroid, antikoagulan, dan analgesik. Golongan obat yang paling banyak adalah golongan multivitamin dengan 63 peresepan (33,69%). Golongan multivitamin ini adalah untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh pasien agar mempercepat pemulihan, berdasarkan tatalaksana covid-19 penggunaan vitamin D dan vitamin C sebagai terapi panunjang yang berpotensi melindungi diri dari covid-19 dan mencegah perparahan penyakit. Sedangkan untuk penggunaan antibiotik dengan 44 peresepan (23,53%) pada pasien covid-19 dilakukan ketika pasien beresiko terinfeksi bakteri yang mana antibiotik merupakan obat untuk mengatasi infeksi yang disebabkan oleh bakteri dengan membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri dalam tubuh, antibiotik ini bekerja dengan cara menyerang struktur-struktur tertentu pada bakteri yang membuat bakteri tidak bisa berkembang biak. Selanjutnya untuk penggunaan antivirus dengan 11 peresepan (5,88%) seperti Favipiravir diyakini mampu menghambat aktivitas virus serta menghambat penyebaran virus di saluran pernafasan (PAPDI, 2020).

Pada alogaritme pengobatan diabetes melitus tipe 2 menurut ADA/EASD menyampaikan langkah awal pengobatan pasien

diabetes melitus tipe 2 yaitu intervensi pola hidup dan pemberian terapi metformin. Jika dengan intervensi pola hidup dan pemberian terapi metformin dosis maksimal yang bisa ditolerir target glikemik tidak tercapai maka langkah kedua ditambahkan obat lain setelah 2-3 bulan memulai pengobatan, bila terdapat kontraindikasi terhadap metformin maka perlu diberukan obat lain dan konsensus menganjurkan penambahan insulin dan sulfonilurea. Jika intervensi pola hidup, pemberian terapi metformin, dan sulfonilurea atau insulin basal tidak menghasilkan target glikemia, maka langkah ketiga yaitu memberikan terapi insulin yang berupa suntikan “*short acting*” atau “*rapid acting*” yang diberikan sebelum makan (Arifin, 2016).

Berdasarkan tabel 4.4 untuk peresepan obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang digunakan di RS Tk.II dr. Soepraoen terdapat 6 macam obat. Dimana obat diabetes melitus yang paling banyak digunakan adalah insulin Lantus dengan 39 peresepan (46,43%). Menurut Roroe (2021) terapi insulin tetap menjadi agen yang disarankan untuk mengontrol glukosa darah pada pasien covid-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2 (Roeroe, Sedli and Umboh, 2021).

Berdasarkan tabel 4.5 untuk golongan obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang digunakan di RS Tk.II dr. Soepraoen terdapat 4 macam golongan obat. Dimana golongan obat yang paling banyak diresepkan adalah golongan Insulin Long-Acting dengan 41 peresepan (48,81%). Menurut Nurul Afifah (2016) insulin Long-

Acting menurunkan kadar glukosa secara bertahap, efeknya dapat bertahan sampai 24 jam (Nurul Afifah, 2016). Menurut PAPDI edisi 3 pengobatan insulin adalah pilihan pertama jika diabetes disertai dengan infeksi berat. Jika kondisi klinis telah stabil dan asupan makanan baik maka pasien dapat melanjutkan obat antidiabetes oral seperti sebelum dirawat (PAPDI, 2020). Insulin Apidra dan Novorapid termasuk insulin rapid-acting yang diabsorpsi cepat di dalam tubuh dan bisa menurunkan insulin secara cepat, insulin jenis ini memiliki onset kerja 5-15 menit dengan aksi puncak pada menit ke 30-90 dan durasi rata-rata selama 5 jam. Untuk Lantus dan Levemir termasuk insulin long-acting, insulin ini mulai bekerja 1-2 jam puncak efek obat hampir tidak ada atau merata selama 24 jam dan efek obat akan berakhir sampai lebih dari 24 jam. Keuntungan insulin jenis ini bisa digunakan sekali untuk 24 jam atau 1x sehari pada malam hari (Rachmawati, Pratiwi and Norcahyanti, 2022).

Selanjutnya, untuk golongan biguanid dengan 2 peresepan (2,38%). Menurut Buku Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Diabetes Melitus, Obat ini bekerja langsung pada hati (hepar) dan menurunkan produksi glukosa hati, juga bekerja menurunkan kadar glukosa darah dengan memperbaiki transport glukosa ke dalam sel-sel otot, asal dosis tidak melebihi 1700 mg/hari dan tidak ada gangguan fungsi ginjal dan hati. Kemudian untuk golongan Inhibitor  $\alpha$ -Glikosidase dengan 2 peresepan (2,38%) bekerja menghambat enzim yang ada pada dinding usus halus. Enzim-enzim alfa

glikosidase (maltase, isomaltase, glukomaltase, dan sukrase) berfungsi untuk mnghidrolisis oligosakarida pada dinding usus halus dan biasanya diberikan dengan dosis 150-600 mg/hari. Obat ini hanya mempengaruhi kadar glukosa darah pada waktu makan dan tidak mempengaruhi kadar glukosa darah setelah itu, bila diminum bersamaan dengan obat golongan sulfonilurea (atau dengan insulin) dapat terjadi hipogikemia (DEPKES RI, 2005).

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa pasien covid-19 yang mendapatkan terapi covid-19 berdasarkan golongan obat paling banyak yaitu dengan 4 macam golongan obat sebanyak 19 peresepan (39,8%) dengan jenis peresepan Antibiotik + Vitamin + Rapid-Acting + Long-Acting sebanyak 7 peresepan (14,6%).

Interaksi obat bisa diklasifikasikan berdasarkan tingkat keparahannya dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu kategori ringan (minor), sedang (moderate), dan berat (mayor). Interaksi ringan adalah interaksi yang timbul dengan faktor risiko ringan dan masih dapat ditolerir karena tidak berdampak buruk pada pasien. Interaksi sedang ialah interaksi yang mungkin terjadi pada pengobatan pasien dan memerlukan perhatian medis karena bisa berdampak cukup signifikan pada outcome klinis pasien, interaksi ini bisa memperburuk kondisi pasien sehingga pengonsumsi obat secara bersamaan perlu dihindari. Interaksi berat didefinisikan sebagai kejadian interaksi antara 2 obat yang bisa menimbulkan efek klinis yang merugikan sampai kematian, jadi kombinasi kedua obat

tersebut perlu dihindari. Jika pada pengobatan terjadi interaksi obat yang merugikan, maka pengobatan harus segera dihentikan.

Pengonsumsi Dexamethasone bersamaan dengan antibiotik Levofloxacin bisa menimbulkan interaksi farmakodinamik dengan kategori Bisa menyebabkan peningkatan efek samping tendinitis dan ruptur tendon yang terjadi selama beberapa bulan setelah terapi Levofloxacin selesai diberikan.

Pemberian Azithromycin bersamaan dengan Levofloxacin juga bisa menyebabkan interaksi obat secara farmakodinamik dengan kategori sedang. Dapat meningkatkan risiko irama jantung yang tidak teratur dan bisa berdampak serius serta bisa mengancam jiwa walaupun kejadian ini jarang terjadi (Maulidia, Mahmudah and Sastyarina, 2021).

