

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Definisi Resep**

Resep adalah permintaan tertulis dari dokter atau dokter gigi, kepada apoteker, baik dalam bentuk paper maupun electronic untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai peraturan yang berlaku (Permenkes No 73, 2016).

Suatu resep dikatakan lengkap apabila memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Nama, alamat dan nomor izin praktik dokter, dokter gigi atau dokter hewan.
2. Tanggal penulisan resep (inscription)
3. Tanda R/ pada bagian kiri setiap penulisan resep (invocation)
4. Nama setiap obat dan komposisinya (praescriptio/ordonatio)
5. Aturan pemakaian obat yang tertulis (signatura)

#### **2.2 Pengkajian Resep**

Pengkajian resep adalah evaluasi resep terhadap kelengkapan administrasi, kesesuaian farmasetik dan klinis berdasarkan Permenkes No. 73 tahun 2016.

Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan menyebutkan bahwa praktik kefarmasian meliputi pembuatan termasuk pengendalian mutu Sediaan Farmasi, pengamanan, pengadaan, penyimpanan dan pendistribusian

Obat, pelayanan Obat atas Resep dokter, pelayanan informasi Obat serta pengembangan Obat, bahan Obat dan Obat tradisional harus dilakukan oleh tenaga kesehatan yang mempunyai keahlian dan kewenangan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Standar pelayanan kefarmasian di apotek meliputi standar :

- a. Pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis
- b. Habis Pakai; dan
- c. Pelayanan farmasi klinik.
- d. Pelayanan farmasi klinik meliputi:
- e. Pengkajian Resep;
- f. Dispensing;
- g. Pelayanan Informasi Obat (PIO);
- h. Konseling;
- i. Pelayanan Kefarmasian di rumah (home pharmacy care);
- j. Pemantauan Terapi Obat (PTO); dan
- k. Monitoring Efek Samping Obat (MESO) (Permenkes No 73, 2016)

Kegiatan pengkajian resep meliputi kajian administrasi, kesesuaian farmasetik dan pertimbangan klinis (oleh Apoteker).

1. Kajian Administratif meliputi:
  - 1) Nama pasien, umur, jenis kelamin dan berat badan;
  - 2) Nama Dokter, Nomor Surat Izin Praktik (SIP), Alamat, Nomor Telepon  
Dan Paraf; Dan
  - 3) Tanggal Penulisan Resep

## 2. Kajian Farmasetik Meliputi:

- 1) Bentuk Dan Kekuatan Sediaan;
- 2) Stabilitas; Dan
- 3) Kompatibilitas (Ketercampuran Obat).

## 3. Pertimbangan Klinis Meliputi:

- 1) Ketepatan Indikasi Dan Dosis Obat;
- 2) Aturan, Cara Dan Lama Penggunaan Obat;
- 3) Duplikasi Dan/Atau Polifarmasi;
- 4) Reaksi Obat Yang Tidak Diinginkan (Alergi, Efek Samping Obat, Manifestasi Klinis Lain);
- 5) Kontra Indikasi; Dan
- 6) Interaksi

Jika ditemukan adanya ketidaksesuaian dari hasil pengkajian maka Apoteker harus menghubungi dokter penulis Resep (Permenkes, 2014). Resep yang baik adalah resep yang mengandung informasi yang dapat membantu tenaga kefarmasian mengerti dalam menyiapkan obat yang akan diserahkan kepada pasien. Namun pada kenyataannya masih ditemukan ketidaklengkapan informasi pada peresepannya, misalnya umur pasien yang tidak dicantumkan, kekuatan sediaan obat tidak dituliskan, ataupun tidak adanya paraf dokter (Lisni and dkk, 2021). Pengkajian Administratif dan farmasetik ini harus dapat mengidentifikasi, mencegah dan menyelesaikan masalah-masalah kesehatan terutama yang berkaitan dengan obat (Febrianti, Ardiningtyas and Asadina, 2019)

**DAFTAR TILIK SKRINING RESEP (DTSR)**

Nomor Kode Resep/Skrining : \_\_\_\_\_ Tanggal : \_\_\_\_\_

**Skrining 1 (Asal-usul Resep)**

1. Dari Dokter	:	<input type="checkbox"/> Valid	<input type="checkbox"/> Invalid	<input type="checkbox"/> Meragukan
2. Alamat dokter	:	<input type="checkbox"/> Valid, clear	<input type="checkbox"/> Invalid	<input type="checkbox"/> Meragukan
3. SIP Dokter	:	<input type="checkbox"/> Valid	<input type="checkbox"/> Invalid	<input type="checkbox"/> Meragukan
4. Td tgn/Paraf dokter	:	<input type="checkbox"/> Masih berlaku	<input type="checkbox"/> Kadaluwarsa	<input type="checkbox"/> Meragukan
5. Tanggal penulisan	:	<input type="checkbox"/> Valid	<input type="checkbox"/> Invalid	<input type="checkbox"/> Meragukan
		<input type="checkbox"/> Lolos	<input type="checkbox"/> Tolak	

**Keputusan Apoteker**

**Skrining 2 (Asal-usul Pasien)**

6. Nama Pasien	:	<input type="checkbox"/> Valid	<input type="checkbox"/> Invalid	<input type="checkbox"/> Meragukan
7. Umur Pasien	:	<input type="checkbox"/> Valid	<input type="checkbox"/> Invalid	<input type="checkbox"/> Meragukan
8. Jenis kelamin	:	<input type="checkbox"/> Laki-laki / Perempuan	<input type="checkbox"/> OKE	<input type="checkbox"/> Meragukan
9. Berat Badan (tuliskan)	:	<input type="checkbox"/> Valid	<input type="checkbox"/> Invalid	<input type="checkbox"/> Meragukan
10. Tinggi Badan (tuliskan)	:	<input type="checkbox"/> Valid	<input type="checkbox"/> Invalid	<input type="checkbox"/> Meragukan
11. Alamat Jelas (tuliskan)	:	(Baru → perhatikan ke PMR)		

**Keputusan Apoteker**

☐ Lolos ☐ Tolak

**Skrining 3 (Obat-obat yang diminta)**

12. Nama dagang	Nama Generik	Btk. Sediaan	Kekuatan	Dosis	Jumlah	Dosis Terapi

**Skrining 4 (Spesifikasi Permintaan)**

13. Permintaan Cara Pakai Obat

14. Permintaan Aturan Pakai Obat

15. Permintaan Cara penyajian Obat

16. Informasi khusus/ai mya ☐ Tidak Ada ☐ Ada, sebutkan \_\_\_\_\_

**Fakta Permintaan**

**Skrining 5 (Analisis Kesesuaian Farmasetis) → Sesuaikan dengan Skrining 4**

17. Kesesuaian bentuk sediaan dan stabilitas obat	<input type="checkbox"/> Sesuai	<input type="checkbox"/> Tidak sesuai
18. Kesesuaian antara potensi dan dosis	<input type="checkbox"/> Sesuai	<input type="checkbox"/> Tidak sesuai
19. Inkompatibilitas	<input type="checkbox"/> Kompatibel	<input type="checkbox"/> Inkompatibel
20. Cara Pakai Obat	<input type="checkbox"/> Benar	<input type="checkbox"/> Tidak benar
21. Aturan Pakai Obat dan Lama Pemberian	<input type="checkbox"/> Benar	<input type="checkbox"/> Tidak benar

**Sikap Apoteker**

22. Konfirmasi ke dokter ☐ Ya, Perlu ☐ Tidak

23. Komunikasi ke pasien ☐ Ya, perlu ☐ Tidak

**Keputusan Apoteker**

☐ Lanjut ☐ Ditunda ☐ Ditolak

**Skrining 6 (Analisis Pertimbangan Klinis) → Sandingkan dengan PMR Pasien pada kunjungan2 sebelumnya**

24. Adanya riwayat alergi pada pasien	<input type="checkbox"/> Ada	<input type="checkbox"/> Tidak ada
25. Reaksi atas efek samping penggunaan	<input type="checkbox"/> Ada / Pernah	<input type="checkbox"/> Tdk Ada / Tdk Pernah
26. Interaksi antar komponen obat	<input type="checkbox"/> Ada masalah	<input type="checkbox"/> Tdk ada masalah
27. Kesesuaian dosis dengan kondisi pasien	<input type="checkbox"/> Sesuai	<input type="checkbox"/> Tidak sesuai
28. Hal-hal khusus terhadap pasien	<input type="checkbox"/> Tidak ada	<input type="checkbox"/> Ada, sebutkan _____

**Sikap Apoteker**

29. Konfirmasi ke dokter ☐ Ya, Perlu ☐ Tidak

30. Komunikasi ke pasien ☐ Ya, perlu ☐ Tidak

**Keputusan Apoteker**

☐ Lanjut ☐ Ditunda ☐ Ditolak

**Catatan Tambahan**

\_\_\_\_\_

**Gambar 1.1 Daftar Tilik Skrining Resep**

Faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan pada resep bisa terjadi pada fase-fase berikut ini, yaitu *fase prescribing*, *dispensing* dan *administration*. Fase *prescribing*, yaitu perbandingan antara beban kerja dengan SDM yang kurang mendukung, pengetahuan tentang penulisan resep yang tidak memenuhi syarat kelengkapan resep dan atau gangguan karena ada kesibukan lain saat bekerja. Fase *dispensing*, yakni mencakup beban kerja yaitu perbandingan beban kerja dengan pengetahuan yaitu penyiapan obat yang tidak sesuai permintaan resep,

komunikasi yakni kurangnya komunikasi mengenai stock perbekalan farmasi. Fase *administration*, meliputi beban kerja yakni perbandingan beban kerja dengan SDM yang kurang memadai, pengetahuan yakni tidak tepat waktu pemberian obat, suasana lingkungan yakni keadaan lingkungan sekitar tempat yang kurang memadai karena jarak (Donsu, Tjitrosantoso and Bodhi, 2016)

## **2.3 Diabetes Melitus**

### **2.3.1 Definisi Diabetes**

Diabetes melitus (DM) adalah suatu keadaan dimana tubuh mengalami gangguan metabolisme kronis yang terjadi karena keadaan pankreas yang sudah tidak mampu memproduksi insulin dengan normal (Pusdatin, 2014)

Diabetes seringkali muncul tanpa gejala. Namun demikian ada beberapa gejala yang harus diwaspadai sebagai syarat kemungkinan diabetes. Gejala tipikal yang sering dirasakan penderita diabetes antara lain *poliuria* (sering buang air kecil), *polidipsia* (sering haus), dan *polifagia* (banyak makan/ mudah lapar). Selain itu sering pula muncul keluhan penglihatan kabur, koordinasi gerak anggota tubuh terganggu, kesemutan pada tangan atau kaki, timbul gatal-gatal yang seringkali sangat mengganggu (pruritus), dan berat badan menurun tanpa sebab yang jelas.

### **2.3.2 Etiologi Diabetes Melitus**

Etiologi dimulai ketika glukosa dari makanan tidak dimetabolisme dengan normal oleh tubuh menyebabkan akumulasi glukosa meningkat dalam darah,

disebut hiperglikemia. Akumulasi glukosa akhirnya diekskresikan dalam urin, disebut glikosuria (air kencing mengandung gula). Kondisi glikosuria menyebabkan diuresis osmotik, menyebabkan peningkatan produksi urin, disebut poliuria.

#### **a. Etiologi DM Tipe I**

Penyebab dari Diabetes tipe 1 (diabetes melitus tergantung insulin) yaitu kerusakan sel Beta pankreas. Belum dapat diketahui apa penyebab kerusakan Sel B pada Diabetes tipe 1 ini. Beberapa kasus diabetes tipe 1 akibat infeksi virus. Virus penyebab diabetes tipe 1 adalah virus coxsackie atau virus mumps. Autoimunitas diyakini sebagai mekanisme utama yang terlibat. Auto antibodi sel islet hadir dalam serum 90% dari kasus DM tipe 1 didiagnosis awal. Antibodi tersebut menyerang beberapa komponen sel, termasuk sitoplasma dan membran antigen atau terhadap insulin itu sendiri (IgG dan IgE antibodi). Aktivitas Limfosit T juga menyerang sel Beta, ini telah ditunjukkan pada beberapa pasien diabetes tipe 1. Gejala klasik yang umum dikeluhkan adalah *poliuria*, *polidipsia*, *polifagia*, penurunan berat badan, cepat merasa lelah (*fatigue*), iritabilitas, dan *pruritus* (gatal-gatal pada kulit).

#### **b. Etiologi DM Tipe 2**

Insulin basal (insulin alami yang dikeluarkan pankreas) biasanya normal, tetapi pelepasan insulin secara cepat dan jumlah banyak setelah makan menjadi pokok permasalahan karena menyebabkan kegagalan metabolisme karbohidrat secara normal. Beberapa data menunjukkan adanya pola cacat sekresi insulin diwariskan, kondisi ini bertanggung jawab untuk kecenderungan keluarga

Diabetes Melitus Tipe-2 (DMT2) turun-temurun. Faktor genetik sangat kuat pada Diabetes Melitus Tipe-2 (DMT2), dengan riwayat diabetes hadir di sekitar 50% dari keluarga tingkat pertama. Suatu tindak defek pada respon jaringan terhadap insulin diyakini memainkan peran utama dalam etiologi Diabetes Melitus Tipe-2 (DMT2). Fenomena ini disebut resistensi insulin dan disebabkan oleh reseptor insulin yang rusak pada sel target. Resistensi insulin biasanya dihubungkan dengan obesitas dan kehamilan. Pada individu normal yang mengalami obesitas atau hamil, sel Beta mensekresikan jumlah besar insulin untuk mengkompensasi. Pasien yang memiliki kerentanan genetik atas diabetes, tubuh mereka tidak dapat mengkompensasi karena cacat bawaan pankreas dalam sekresi insulin. Gejala yang dikeluhkan umumnya hampir tidak ada.

DM Tipe 2 seringkali muncul tanpa diketahui, dan penanganan baru dimulai beberapa tahun kemudian ketika penyakit sudah berkembang dan komplikasi sudah terjadi. Penderita DM Tipe 2 umumnya lebih mudah terkena infeksi, sukar sembuh dari luka, daya penglihatan makin buruk, dan umumnya menderita hipertensi, hiperlipidemia, obesitas, dan juga komplikasi pada pembuluh darah dan syaraf (PERKENI, 2021)

### **2.3.3 Patofisiologi Diabetes Melitus**

Patofisiologi diabetes mellitus tipe 1 berupa penurunan sekresi insulin akibat autoantibodi yang merusak sel-sel pulau Langerhans pada pankreas. Kerusakan Sel Pulau Langerhans Pankreas akibat Mekanisme Autoimun Kerusakan sel pulau Langerhans pankreas pada diabetes mellitus tipe 1 terjadi akibat terbentuknya

autoantibodi. Mekanisme autoimun ini masih tidak diketahui penyebabnya, tetapi diduga berhubungan dengan faktor genetik dan paparan faktor lingkungan. Autoantibodi yang terbentuk akan merusak sel-sel  $\beta$  pankreas di dalam pulau pulau Langerhans pankreas disertai terjadinya infiltrasi limfosit. Kerusakan sel  $\beta$  pankreas ini tidak terjadi dalam jangka pendek tetapi dapat terjadi hingga bertahun-tahun tanpa diketahui karena gejala klinis baru muncul setelah setidaknya 80% sel  $\beta$  pankreas mengalami kerusakan. Kerusakan sel-sel  $\beta$  pankreas akan menyebabkan terjadinya penurunan sekresi insulin. Defisit insulin ini kemudian akan menyebabkan terjadinya hiperglikemia yang bila terus memburuk akan menyebabkan penderita mengalami hiperosmolaritas dan dehidrasi. Hiperglikemia juga akan menyebabkan terjadinya degenerasi akson dan demielinisasi segmental sehingga penderita akan mengalami neuropati. Selain itu, hiperglikemia juga menyebabkan terjadinya penumpukan sorbitol pada saraf sensorik perifer yang menyebabkan terjadinya neuritis. Hiperglikemia juga akan menyebabkan gangguan pada sistem pembuluh darah mikro maupun makro di mata ginjal, otak, dan jantung, sistem katabolisme tubuh, serta gangguan elektrolit (PERKENI, 2021)

#### **2.3.4 Terapi Non Farmakologi**

Menurut PERKENI (2021), terapi non farmakologi untuk penderita diabetes, yaitu:



a. Edukasi

Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat sangat perlu dilakukan sebagai upaya pencegahan dan sebagai bagian yang sangat penting dari pengelolaan DM secara holistik (B).

b. Terapi Nutrisi Medis (TNM)

Terapi Nutrisi Medis (TNM) merupakan bagian paling penting dalam penatalaksanaan DM secara komprehensif (A). kunci keberhasilannya adalah secara menyeluruh dari Tim (dokter, ahligizi, petugas kesehatan, pasien dan keluarga pasien).

c. Latihan Fisik

Latihan fisik yang dianjurkan adalah 3-5 kali seminggu selama sekitar 30-45 menit, dengan total 150 menit per minggu.

### **2.3.5 Terapi Farmakologis**

Terapi farmakologis diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan suntikan.

a. Obat Antihiperglikemia Oral, terbagi menjadi:

1. Pemacu sekresi insulin (sulfonil urea, glinid)
2. Peningkat sensitivitas terhadap insulin (metformin, tiazolidinedion)
3. Penghambat Alfa glukosidase (acarbose)

4. Penghambat enzim dipeptidil peptidase-4 (vildagliptin, linagliptin, sitagliptin, saxagliptin dan alogliptin)
  5. Penghambat enzim *Sodium Glucose co-Transporter -2*.
- b. Obat Antihiperglikemia Suntik

Termasuk antihiperglikemia suntik, yaitu insulin, GLP-1 RA dan kombinasi insulin dan GLP-1 RA.