

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Melitus

2.1.1 Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes Melitus yaitu penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah, yang dapat mengakibatkan kerusakan serius pada jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan saraf. Diabetes tipe 2 yang paling umum, biasanya ditemukan pada orang dewasa. Hal ini terjadi karena tubuh menjadi resisten terhadap insulin atau tidak cukup memproduksi insulin. Selama tiga decade terakhir, prevalensi diabetes tipe 2 telah meningkat secara signifikan di negara-negara dari semua tingkat pendapatan. Sebelumnya dikenal sebagai diabetes remaja atau diabetes tergantung insulin, diabetes tipe 1 yaitu penyakit kronis di mana pancreas menghasilkan sedikit atau tidak ada insulin. Bagi penderita diabetes, akses ke pengobatan yang tepat termasuk insulin, sangat penting untuk kelangsungan hidup (WHO, 2020).

2.1.2 Epidemiologi Diabetes Melitus

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilakukan di tahun 2018 mengumpulkan data penderita diabetes pada penduduk berusia ≥ 15 tahun. Kriteria Diabetes Melitus pada Riskesdas 2018 mengacu pada konsensus Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) yang telah mengambil kriteria American Diabetes Association (ADA). Menurut kriteria ini, diabetes didefinisikan jika kadar gula darah puasa ≥ 126 mg/dl, atau gula darah 2 jam pasca pembebanan ≥ 200 mg/dl, atau gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dl dengan gejala sering haus, sering lapar, penurunan berat badan dan sering buang air kecil

Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus di Indonesia menurut diagnosis dokter pada usia ≥ 15 tahun sebesar 2%. Angka tersebut merupakan meningkatnya prevalensi diabetes melitus pada penduduk usia ≥ 15 tahun pada hasil Riskesdas 2013 sebesar 1,5%. Tetapi, prevalensi diabetes berdasarkan hasil tes gula darah meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Angka ini menunjukkan bahwa baru sekitar 25% penderita diabetes yang mengetahui bahwa dirinya menderita diabetes (InfoDatin, 2020).

2.1.3 Gejala Diabetes Melitus

Oleh karena itu, gejala umum bagi penderita diabetes melitus adalah (Syamsiyah N, 2017):

- a. Jumlah urine yang keluar lebih banyak
- b. Sering haus/dehidrasi
- c. Rasa lapar yang berlebih
- d. Berat badan yang berlebih
- e. Penurunan berat badan drastis tanpa alasan yang jelas
- f. Cepat merasa lelah
- g. Penglihatan menjadi kabur
- h. Luka lambat penyembuhan
- i. Kesemutan/mati rasa pada ujung saraf telapak kaki dan tangan
- j. Rentan terhadap infeksi pada kulit

2.1.4 Faktor Penyebab Diabetes Melitus

Diabetes Melitus disebabkan karena kekurangan hormon insulin, yang berfungsi memanfaatkan glukosa sebagai sumber energi dan mensintesis lemak. Akibatnya, glukosa menumpuk dalam darah (hiperglikemia) dan diekskresikan dalam urin. Jika kelebihan glukosa

ditemukan pada urin dan dapat ditentukan dengan beberapa tes urin atau darah.

Berikut ini yaitu faktor yang dapat mengakibatkan orang beresiko terkena diabetes (Syamsiyah N, 2017):

1. Faktor keturunan

Orang yang keluarganya telah terkena diabetes melitus berisiko 2-6 kali mungkin terkena diabetes melitus. Ada pendapat lain bahwa jika kedua orangtuanya menderita diabetes, maka semua anaknya akan menderita diabetes melitus. Namun, jika hanya satu orangtua saja atau kakek-nenek yang menderita diabetes melitus, ada kemungkinan 50% dari anak mereka akan terkena diabetes melitus.

2. Usia

Terkena diabetes melitus akan berisiko seiring bertambahnya usia, terutama pada usia di atas 45 tahun. Diabetes melitus banyak terjadi di usia lanjut sebab pada usia ini fungsi fisiologis tubuh semakin menurun dan resistensi insulin atau terjadi penurunan sekresi sehingga untuk mengontrol gula darah yang tinggi dan membuat kemampuan tubuh kurang optimal.

3. Obesitas

Pada Obesitas ini, terlalu banyak lemak yang tersimpan dalam sel, sehingga insulin tidak dapat membawa glukosa masuk ke dalam sel. Semakin tinggi obesitas maka semakin tinggi risiko terkena diabetes melitus.

4. Kurangnya aktivitas fisik

Kekurangan aktivitas fisik dan kelebihan berat badan yaitu faktor utama dalam meningkatkan prevalensi diabetes melitus di seluruh dunia.

5. Stres

Orang yang stres sering mengalami lemas, kesulitan tidur, depresi, nafsu makan meningkat, dan tekanan darah menurun. Pada saat

stres hormon kortisol akan diproduksi. Hormon ini menyebabkan diabetes melitus.

6. Diet tidak sehat

Diet dengan rendah serat dan tinggi gula akan meningkatkan risiko diabetes melitus.

2.1.5 Klasifikasi Diabetes Melitus

Klasifikasi Diabetes Melitus berdasarkan Infodatin 2020:

a. Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes yang disebabkan kenaikan kadar gula darah karena kerusakan sel beta pancreas sehingga produksi insulin tidak ada sama sekali. Insulin adalah hormone yang dihasilkan oleh pancreas untuk mencerna gula dalam darah. Penderita diabetes tipe ini membutuhkan asupan insulin dari luar tubuhnya.

b. Diabetes Mellitus Tipe 2

Diabetes yang disebabkan kenaikan gula darah karena penurunan sekresi insulin yang rendah oleh kelenjar pankreas.

c. Diabetes Mellitus Gestasional

Diabetes tipe ini ditandai dengan kenaikan gula darah pada selama masa kehamilan. Gangguan ini biasanya terjadi pada minggu ke-24 kehamilan dan kadar gula darah akan kembali normal setelah persalinan.

2.1.6 Pencegahan Diabetes Melitus

Pencegahan pada diabetes melitus perlu dilakukan dengan mengikuti pola hidup yang sehat tujuannya untuk mengontrol kadar gula darah yang tinggi dengan cara (Samosir J, 2017):

1. Menurunkan berat badan untuk mencegah penumpukan lemak tubuh.
2. Mengurangi makanan kalengan, yang berlemak, dan gorengan

3. Makan makanan yang kaya serat dan gula kompleks
4. Mengurangi konsumsi makanan tinggi kalori atau manis dan tinggi gula
5. Minum banyak air putih
6. Olahraga teratur
7. Menghindari stres
8. Menghindari minuman soda dan alkohol
9. Menghindari merokok

2.1.7 Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Langkah-langkah penatalaksanaan diabetes melitus dimulai dari intervensi non farmakologi sampai dengan intervensi farmakologi

2.1.7.1 Edukasi

Edukasi untuk mempromosikan gaya hidup sehat harus selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan yang merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan diabetes yang komprehensif.

2.1.7.2 Terapi Nutrisi Medis (TNM)

Terapi nutrisi medis adalah bagian penting dari penatalaksanaan diabetes secara keseluruhan. Penderita diabetes harus diberikan penekanan mengenai pentingnya jenis dan jumlah kandungan kalori, makan yang teratur, terutama pada mereka yang menggunakan obat yang meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin itu sendiri.

2.1.7.3 Latihan Fisik

Latihan fisik bertujuan untuk menjaga kebugaran juga memiliki efek menurunkan berat badan, meningkatkan sensitivitas insulin, maka akan meningkatkan kontrol gula darah. Latihan fisik yang disarankan adalah Latihan fisik yang bersifat aerobik intensitas sedang (50 – 70% denyut jantung maksimal) seperti bersepeda santai, jalan cepat, berenang, dan jogging. Denyut jantung yang maksimal dihitung dengan

mengurangi 220 dari umur pasien. Pasien diabetes dengan usia muda dan sehat dapat melakukan latihan aerobik berat 90 menit/minggu, mencapai > 70% denyut jantung maksimal.

2.1.7.4 Farmakologi

Terapi Farmakologi berdasarkan PERKENI 2019:

A. Obat Anti Hiperglikemia Oral

Berdasarkan cara kerja obat, obat anti-hiperglikemia oral dibagi menjadi 6 golongan:

1) Pemacu Sekresi Insulin (*Insulin Secretagogue*)

- Sulfonilurea

Obat golongan sulfonilurea memiliki efek utama meningkatkan sekresi insulin oleh sel beta pankreas. Efek samping utama yaitu hipoglikemia dan penambahan berat badan. Berhati-hatilah saat memberikan sulfonilurea kepada pasien risiko tinggi hipoglikemia (ginjal, lansia dan gangguan hati).

- Glinid

Glinid adalah obat yang bekerja sama dengan sulfonilurea, tetapi berbeda lokasi reseptor, dengan hasil akhirnya berupa penekanan awal pada peningkatan sekresi insulin. Golongan ini mencakup 2 macam obat yaitu Repaglinide (derivat asam benzoat) dan Nateglinide (derivat fenilalanin). Obat ini cepat diserap setelah pemberian secara oral dan dikeluarkan secara cepat melalui hati. Obat ini dapat mengobati hiperglikemia postprandial. Efek samping yang mungkin terjadi yaitu gula darah normal.

2) Peningkat Sensitivitas terhadap Insulin

- Metformin

Metformin mempunyai efek utama menurunkan produksi glukosa hati (glukoneogenesis), dan memperbaiki absorpsi glukosa di jaringan perifer. Metformin adalah pilihan pertama pada kebanyakan kasus diabetes tipe 2. Dosis metformin dikurangi pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal (LFG 30 – 60 ml/menit/1,73 m²). Metformin tidak boleh digunakan pada kondisi LFG <30 mL/menit/1,73 m², pada gangguan hati berat, dan pada pasien dengan kecenderungan hipoksemia (misalnya penyakit serebrovaskular, sepsis, renjatan, PPOK, gagal jantung NYHA fungsional class III-IV). Kemungkinan efek sampingnya merupakan gangguan saluran pencernaan seperti diare, dyspepsia dan lain-lain.

- Tiazolidinedion (TZD)

Tiazolidinedion adalah agonis dari Peroxisome Proliferator Activated Receptor Gamma (PPAR-gamma), suatu reseptor inti yang ada di sel otot, hati, dan lemak. Golongan ini memiliki efek menurunkan resistensi insulin dengan menambahkan jumlah protein pembawa glukosa, sehingga meningkatkan glukosa di jaringan perifer. Tiazolidinedion meningkatkan retensi air di dalam tubuh dan dikontraindikasikan kepada pasien dengan gagal jantung (NYHA fungsional class III-IV) karena bisa memperburuk edema/retensi cairan. Waspada pada gangguan faal hati, dan jika diberikan perlu pemantauan faal hati secara teratur. Salah satu obat dalam golongan ini yaitu pioglitazone.

3) Penghambat Alfa Glukosidase

Obat ini bekerja dengan cara menghambat kerja enzim alfa glukosidase di saluran pencernaan, maka menghambat penyerapan glukosa di usus halus. Penghambat glukosidase alfa tidak boleh digunakan dalam keadaan $LFG \leq 30 \text{ ml/min/1,73 m}^2$, gangguan faal hati yang berat, irritable bowel syndrome. Salah satu efek sampingnya yang mungkin adalah kembung (penumpukan gas dalam di usus) yang sering menyebabkan kembung. Untuk mengurangi efek samping, mulailah diberikan dengan dosis kecil. Contoh obat golongan ini adalah acarbose.

4) Penghambat enzim Dipeptidyl Peptidase-4 (DPP-4 inhibitor)

Dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4) merupakan protease serin yang tersebar luas di dalam tubuh. Enzim ini memecah dua asam amino dari peptida yang mengandung alanin atau prolin pada posisi kedua peptida N-terminal. Enzim DPP-4 diekspresikan di berbagai organ tubuh, termasuk usus dan membran brush border ginjal. Dalam hepatosit, endothelium vaskuler dari kapilevilli, dan dalam bentuk larut dalam plasma. Penghambat DPP-4 akan menghambat lokasi pengikatan pada DPP-4 sehingga akan mencegah inaktivasi dari glucagon-like peptide (GLP)-1. Proses inhibisi ini akan mempertahankan kadar GLP-1 dan glucose-dependent insulintropic polypeptide (GIP) dalam bentuk aktif di sirkulasi darah, sehingga dapat memperbaiki toleransi glukosa, meningkatkan respons insulin, dan mengurangi sekresi glukagon. Penghambat DPP-4 merupakan agen oral, dan yang termasuk golongan ini yaitu vildagliptin, linagliptin, sitagliptin, saxagliptin dan alogliptin.

5) Penghambat enzim Sodium Glucose co-Transporter 2 (SGLT-2 inhibitor)

Obat ini bekerja dengan cara menghambat reabsorpsi glukosa di tubulus proksimal dan meningkatkan ekskresi glukosa melalui urin. Obat golongan ini memiliki manfaat untuk menurunkan berat badan dan tekanan darah. Kemungkinan efek samping dari penggunaan obat ini adalah infeksi saluran kemih dan genital. Pada penyandang diabetes dengan gangguan fungsi ginjal perlu dilakukan penyesuaian dosis, dan tidak diperkenankan apabila LFG kurang dari 45 ml/menit. Hati-hati karena dapat mencetuskan ketoasidosis.

B. Obat Antihiperglikemia Suntik

1) Agonis GLP-1/*Incretin Mimetic*

Penggunaan agonis GLP-1 pada Diabetes, Agonis GLP-1 (Glucagon Like Peptide-1 Reseptor Agonis (GLP-1 RA) adalah obat yang disuntikkan subkutan untuk menurunkan kadar glukosa darah, dengan cara meningkatkan jumlah GLP-1 dalam darah. Berdasarkan cara kerjanya golongan obat ini dibagi menjadi 2 yakni kerja pendek dan kerja panjang. Agonis GLP-1 kerja pendek memiliki waktu paruh kurang dari 24 jam yang diberikan sebanyak 2 kali dalam sehari, contohnya adalah exenatide, sedangkan agonis GLP-1 kerja panjang diberikan 1 kali dalam sehari, contohnya adalah liraglutide dan lixisenatide, serta ada sediaan yang diberikan 1 kali dalam seminggu yaitu exenatide LAR, dulaglutide dan semaglutide.

2) Terapi Kombinasi

Pengaturan diet dan kegiatan jasmani merupakan hal yang utama dalam penatalaksanaan diabetes, namun bila diperlukan dapat dilakukan bersamaan dengan pemberian obat antihiperglikemia oral tunggal atau kombinasi sejak dini.

Pemberian obat antihiperglikemia oral maupun insulin selalu dimulai dengan dosis rendah, untuk kemudian dinaikkan secara bertahap sesuai dengan respon kadar glukosa darah. Terapi kombinasi obat antihiperglikemia oral, baik secara terpisah maupun fixed dose combination, harus menggunakan dua macam obat dengan mekanisme kerja yang berbeda. Pada keadaan tertentu apabila sasaran kadar glukosa darah belum tercapai dengan kombinasi dua macam obat, dapat diberikan kombinasi dua obat antihiperglikemia dengan insulin. Pada pasien yang disertai dengan alasan klinis dan insulin tidak memungkinkan untuk dipakai, terapi dapat diberikan kombinasi tiga obat anti-hiperglikemia oral.

3) Kombinasi Insulin Basal dengan Agonis GLP-1

Manfaat insulin basal terutama yaitu menurunkan glukosa darah puasa, sedangkan agonis GLP-1 akan menurunkan glukosa darah setelah makan, dengan target akhir yaitu menurunkan HbA1c. Manfaat lain dari kombinasi insulin basal dengan agonis GLP-1 adalah rendahnya risiko hipoglikemia dan potensi peningkatan berat badan. Keuntungan pemberian secara terpisah yaitu pengaturan dosis yang fleksibel dan terhindar dari kemungkinan interaksi obat, namun pasien kurang nyaman karena harus menyuntikkan 2 obat sehingga dapat menyebabkan clinical inertia. Ko-formulasi rasio tetap insulin dan agonis GLP-1 yang tersedia saat ini yaitu IdegLira, ko-formulasi antara insulin degludeg dengan liraglutide dan IGlarLixi, ko-formulasi antara insulin glargine dan lixisenatide.

2.2 Apotek

2.2.1 Pengertian Apotek

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 tahun 2017 Tentang apotek, apotek adalah sarana pelayanan kefarmasiaan tempat seorang apoteker melakukan praktek kefarmasiaan. Sedangkan pelayanan kefarmasian menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 tentang Standar Pelayanan Kefarmasiaan adalah pelayanan langsung dan bertanggung jawab pada pasien terkait sediaan farmasi dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang pasti guna meningkatkan kualitas hidup pasien.

2.2.2 Pelayanan Kefarmasian di Apotek

Menurut Peraturan Menteri kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Standar pelayanan kefarmasian adalah tolak ukur yang dipergunakan sebagai pedoman bagi tenaga kefarmasian dalam menyelenggarakan pelayanan kefarmasian. Pelayanan Kefarmasian adalah suatu pelayanan langsung dan bertanggung jawab kepada pasien terkait sediaan farmasi dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang pasti guna meningkatkan kualitas hidup pasien.

Penetapan Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek bertujuan untuk:

- a. Meningkatkan mutu Pelayanan Kefarmasian;
- b. Menjamin kepastian hukum bagi tenaga kefarmasian; dan
- c. Melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan obat yang tidak tepat dalam rangka keselamatan pasien (patient safety).

2.2.3 Tugas dan Fungsi Apotek

Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2017 tentang Apotek, tugas dan fungsi apotek adalah sebagai berikut:

1. Tempat pengabdian profesi seorang Apoteker yang telah mengucapkan sumpah jabatan Apoteker.
2. Sarana yang digunakan untuk melakukan pekerjaan kefarmasian.
3. Sarana yang digunakan untuk pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai serta pelayanan farmasi klinik, termasuk di komunitas.
4. Sarana pembuatan dan pengawasan mutu sediaan farmasi, pengamanan, penyediaan, penyimpanan dan pendistribusian atau penyaluran obat, pengelolaan obat, pelayanan obat atas resep dokter, pelayanan informasi obat serta pengembangan obat, bahan obat dan obat tradisional.

2.3 Resep

2.3.1 Pengertian Resep

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No 73 tahun 2016 menjelaskan bahwa resep adalah permintaan tertulis dari dokter atau dokter gigi, kepada apoteker, baik dalam bentuk paper maupun elektronik untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai peraturan yang berlaku.

2.3.2 Format Penulisan Resep

Resep selalu diawali dengan tanda R/ yang artinya recipe (ambilah). Di belakang tanda (R/) biasanya tertera nama dan jumlah obat. Sebagian besar resep ditulis dalam Bahasa latin. Sebagai bagian dari penggunaan bahasa latin sebagai bahasa resep, tentunya kita perlu memahami singkatan dan arti kata yang biasa digunakan dalam penulisan resep. Lembar resep biasanya berbentuk empat persegi panjang, ukuran idealnya lebar 10-12 cm dan panjang 15-20 cm dengan

mencantumkan nama gelar yang sah, jenis pelayanan sesuai SIP, nomor SID/ SIP, alamat praktek, nomor telepon dan waktu praktek. (Riza, 2017).

Resep yang lengkap setidaknya terdiri dari 6 bagian (Riza, 2017).:

1. Prescriptio/Ordonatio

Memuat nama obat, jumlah obat serta bentuk sediaan yang diperlukan.

2. Inscriptio

Memuat nama dokter, alamat praktik dokter, nomor telepon dokter dan SIP/SIK dokter dan tanggal penulisan resep. Format inscription resep dari rumah sakit sedikit berbeda dengan resep pada praktik pribadi.

3. Invactio

Permintaan tertulis dari dokter yang menggunakan singkatan latin "R/ = recipe" yang artinya ambillah atau berikanlah, sebagai pengantar untuk berkomunikasi dengan apoteker di apotek.

4. Signatura

Yaitu tanda cara pakai, regimen dosis pemberian, rute dan interval waktu pemberian harus jelas untuk memastikan keamanan penggunaan obat dan keberhasilan terapi.

5. Subscriptio

Yaitu tanda tangan/paraf dokter yang menulis resep berguna sebagai legalitas dan keabsahan resep tersebut.

6. Pro (diperuntukkan)

Mencantumkan nama dan umur pasien. Khusus untuk obat narkotika juga perlu ditambahkan alamat pasien (untuk pelaporan ke Dinkes setempat).

2.3.3 Pengkajian Resep (Skrining Resep)

Menurut Permenkes RI No 73 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek kegiatan pengkajian Resep secara administrasi dan kesesuaian farmasetik meliputi:

a. Pengkajian administratif

Persyaratan administratif meliputi: nama dokter, alamat praktek dokter, SIP dokter, tanda tangan/ paraf dokter, tanggal penulisan resep, nomor telepon dokter, nama pasien, alamat pasien, umur pasien, jenis kelamin pasien, berat badan pasien.

- 1) Penulisan nama dokter ada yang menggunakan tulisan tangan dan menggunakan stempel. Nama dokter berguna jika ada ketidakjelasan dalam penulisan resep, sehingga petugas apotek mudah menghubungi dokter yang menulis resep.
- 2) Alamat praktek dokter perlu disertakan untuk mencegah penyalahgunaan resep dilingkungan masyarakat dan jika ada keraguan pada penulisan resep maka apoteker dapat dengan mudah menghubungi dokter yang menulis resep.
- 3) Nomor SIP dokter sebagaimana ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan No. 73 tahun 2016 tentang Izin Praktik dan Pelaksanaan Praktik Kedokteran, mengatur bahwa setiap dokter dan dokter gigi yang akan melakukan praktik kedokteran wajib memiliki SIP. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No 73 tahun 2016, salah satu unsur kelengkapan resep administratif adalah mencantumkan SIP dokter.
- 4) Tanggal penulisan resep adalah waktu penulisan resep oleh dokter yang menulis resep, oleh pihak apoteker tanggal resep akan memudahkan dalam pencatatan resep-resep di apotek disimpan dan dicatat sesuai urutan tanggal dan nomor penerimaan atau pembuatan resep. Tanggal penulisan resep juga penting untuk memantau kepatuhan pasien, terutama yang

mebutuhkan pengobatan jangka panjang dan untuk memantau resep yang berulang.

- 5) Paraf dokter menunjukkan keabsahan atau keaslian resep, selain itu adanya paraf dokter pada resep menunjukkan keabsahan resep untuk dilayani oleh apotek.
- 6) Nomor telepon dokter disebutkan dalam hal terjadi kesalahan resep yang diberikan oleh dokter yang bersangkutan sehingga apoteker dapat menghubungi dokter secara langsung untuk menanyakan kesalahan yang terjadi.
- 7) Nama pasien dicantumkan dibelakang kata “pro”: merupakan identitas pasien yang menerima pengobatan dari dokter. Penulisan nama yang salah akan menyebabkan obat yang salah diberikan kepada pasien.
- 8) Alamat pasien digunakan untuk memudahkan pencarian pasien apabila terjadi kesalahan pemberian obat, sehingga pasien dapat secara langsung dihubungi, seperti terjadi tertukarnya pemberian obat kepada pasien lain dikarenakan pasien tersebut memiliki nama yang sama.
- 9) Penulisan umur sangat penting dalam resep, apakah sesuai atau tidak dengan umur pasien, terutama anak-anak. Resep tersebut memuat nama pasien, tetapi tidak mencantumkan umur, sehingga resep dianggap untuk pasien dewasa.
- 10) Penulisan jenis kelamin pada resep sangat penting untuk menghindari kesalahan atau tertukarnya pemberian obat jika ada 2 pasien dengan nama yang sama tetapi jenis kelamin yang berbeda.
- 11) Berat badan pasien digunakan sebagai kontrol untuk menghitung dosis yang lebih akurat. Untuk pasien anak, memerlukan penimbangan khusus dalam pengaturan dosis, karena pasien anak memiliki berat badan yang lebih rendah daripada

pasien dewasa. Jika berat badan pasien anak diketahui, maka perhitungan dosis berdasarkan berat badan akan lebih sesuai, dengan menggunakan rumus fried and clark.

b. Kesesuaian farmasetik

Persyaratan farmasetik yaitu: bentuk dan kekuatan sediaan, stabilitas dan kompatibilitas (ketercampuran Obat)

- 1) Nama obat adalah obat yang diresepkan oleh dokter untuk pasien, apabila terjadi kesalahan akan mempengaruhi kelancaran pelayanan apotek karena resep tersebut tidak dapat digunakan pada pelayanan pengobatan. Penulisan tanda R/ diikuti nama obat dan dosis obat.
- 2) Kekuatan obat adalah jumlah obat yang ada dalam setiap bentuk sediaan, misalnya tablet dalam satuan milligram atau larutan dengan satuan milliliter. Hal ini menyebabkan perbedaan takaran obat, jika obat yang diresepkan tidak tersedia dalam berbagai macam kekuatan. Oleh karena itu, perlu pencantuman potensi atau kekuatan obat agar dosis yang diberikan sesuai dengan kebutuhan pasien.
- 3) Pencatatan bentuk sediaan obat diperlukan untuk mengetahui bentuk sediaan yang akan diberikan pada pasien serta untuk menentukan cara penggunaannya.
- 4) Aturan penggunaan diberi tandai dengan signa biasanya disingkat S. Aturan pakai dalam resep obat sangat penting, perlu ditulis dengan jelas agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaan obat.
- 5) Pencatatan jumlah obat pada resep sangat penting untuk menentukan jumlah obat yang diperlukan untuk terapi pada pasien. Jika resep tidak menyebutkan jumlah obat, maka apoteker harus mengkonfirmasi kepada dokter yang menulis resep.