BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Puskesmas

2.1.1. Definisi

Menurut Permenkes No. 43 Tahun 2019 puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya.

2.1.2. Tugas dan Fungsi Puskesmas

Berdasarkan Permenkes No. 43 Tahun 2019 puskesmas mempunyai tugas melaksanakan kebijakan kesehatan untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya. Untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan tersebut puskesmas mengintegrasikan program yang dilaksanakannya dengan pendekatan keluarga. Pendekatan keluarga merupakan salah satu cara puskesmas mengintegrasikan program untuk meningkatkan jangkauan sasaran dan mendekatkan akses pelayanan kesehatan di wilayah kerjanya dengan mendatangi keluarga. Dalammelaksanakan tugas, puskesmas memiliki fungsi (Menkes RI, 2019):

2.1.2.1. Penyelenggara UKM tingkat pertama di wilayah kerjanya

Upaya Kesehatan Masyarakat yang disingkat UKM adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah dan menanggulangi timbulnya masalah kesehatan dengan sasaran keluarga, kelompok, dan masyarakat.

2.1.2.2. Penyelenggara UKP tingkat pertama di wilayah kerjanya

Upaya Kesehatan Perseorangan yang disingkat UKP adalah suatu kegiatan dan/atau serangkaian kegiatan pelayanan kesehatan yang ditujukan untuk peningkatan, pencegahan, penyembuhan penyakit, pengurangan penderitaan akibat penyakit dan memulihkan kesehatan perseorangan.

2.2. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS)

2.2.1. Definisi

BPJS adalah badan hukum yang dibentuk untuk menyelenggarakan program jaminan sosial.Jaminan sosial adalah salah satu bentuk perlindungan sosial untuk menjamin seluruh rakyat agar dapat memenuhi kebutuhan dasar hidupnya yang layak (UU RI, 2011).

BPJSdibagimenjadi2yaitu,BPJSKesehatandanBPJSKetenagakerjaan.BPJSKesehatanmenyelenggarakanprogramjaminankesehatan,sedangkanBPJSKetenagakerjaanmenyelenggarakanprogramjaminankecelakaankerja,jaminanharitua,jaminanpensiundanjaminankematian(UU RI, 2011).

2.3. Resep

2.3.1. Definisi

Resep adalah permintaan tertulis dari dokter atau dokter gigi, kepada apoteker, baik dalam bentuk *paper* maupun *elektronic* untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai peraturan yang berlaku (Kemenkes RI, 2016)

Penulisan resep merupakan wujud akhir kompetensi dokter dalam memberikan pelayanan kesehatan yang secara komperhensif menerapkan ilmu pengetahuan dan keahlian di bidang farmakologi dan terapeutik secara tepat aman dan rasional kepada pasien

khususnya dan seluruh masyarakat pada umumnya (Amalia & Sukohar, 2014).Individu yang boleh menuliskan resep adalah dokter umum, dokter gigi dan dokter hewan (Anief, 2010).

2.3.2. Format Penulisan Resep

Menurut Anief (2010) ada beberapa format dari penulisan resep yaitu:

1. Nama, SIP, dan alamat dokter
2. Tanggal penulisan resep
3. Tanda tangan / paraf dokter penulis resep
4. Nama, alamat, umur, jenis kelamin dan berat badan pasien
5. Nama obat, potensi, dosis dan jumlah yang diminta
6. Cara pemakaian yang jelas
7. Informasi lainnya

Dalam hal ini, (Setyani & Putri, 2019) menyebutkan, resep yang lengkap memuat komponen sebagai berikut :

1. *Inscriptio*: Nama dokter. Penulis resep, Nomor SIK/SIP, Alamat, Tempat/ tanggal penulisan resep
2. *Invocatio*: Tanda penulisan resep dengan tanda R/
3. *Praescriptio*: Nama obat, bentuk sediaan obat, jumlah dan dosis obat
4. *Signatura*: Nama pasien dan petunjuk mengenai obatnya
5. *Subscriptio*: Tanda tangan/ paraf dokter.

2.4. Formularium Nasional

2.4.1. Definisi

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/659/2017 tentang Formularium Nasional, Formularium Nasional (yang selanjutnya disebut Fornas) merupakan daftar obat terpilih yang dibutuhkan dan harus tersedia di fasilitas pelayanan kesehatan sebagai acuan dalam pelaksanaan

JKN. Dalam hal obat yang dibutuhkan tidak tercantum dalam Fornas, dapat digunakan obat lain secara terbatas berdasarkan persetujuan Direktur Rumah Sakit setempat (Menkes RI, 2017).

Dalam keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.02.02/Menkes/524/2015 tentang Pedoman Penyusunan dan Penerapan Formularium Nasional (yang selanjutnya disebut Kepmenkes Pedoman Fornas) disebutkan bahwa, tujuan utama pengaturan obat dalam Fornas adalah meningkatkan mutu pelayanan kesehatan, melalui peningkatan efektifitas dan efisiensi pengobatan sehingga tercapai penggunaan obat rasional (Menkes RI, 2015).

2.4.2. Tujuan dan Manfaat

Menurut Kepmenkes Pedoman Fornas, tujuan dibuatnya Pedoman Penyusunan dan Penerapan Fornas adalah agar menjadi acuan bagi Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi/Kabupaten/Kota, Rumah Sakit, dan Puskesmas serta pihak lain yang terkait dalam penerapan Fornas pada penyelenggaraan dan pengelolaan program JKN (Menkes RI, 2015).

Adapun Pedoman Penyusunan dan Penerapan Fornas dimaksudkan agar dapat memberikan manfaat baik bagi Pemerintah maupun Fasilitas Kesehatan dalam (Menkes RI, 2015):

1. Menetapkan penggunaan obat yang aman, berkhasiat, bermutu, terjangkau, dan berbasis bukti ilmiah dalam JKN.
2. Meningkatkan penggunaan obat rasional.
3. Mengendalikan biaya dan mutu pengobatan.
4. Mengoptimalkan pelayanan kesehatan kepada pasien.
5. Menjamin ketersediaan obat yang dibutuhkan untuk pelayanan kesehatan.

6. Meningkatkan efisiensi anggaran pelayanan kesehatan.

2.5. Hipertensi

2.5.1. Definisi

Definisi hipertensi oleh beberapa sumber :

Hipertensi menurut *American Heart Association* (AHA) adalah keadaan yang dijumpai memiliki tekanan darah 140/90 mmHg atau lebih untuk usia 13-50 tahun dan tekanan darah mencapai 160/95 mmHg untuk usia diatas 50 tahun (Whelton PK et al, 2017)

Hipertensi adalah keadaan seseorang yang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal sehingga mengakibatkan peningkatan angka morbiditas maupun mortalitas, tekanan darah fase sistolik 140 mmHg menunjukkan fase darah yang sedang di pompa oleh jantung dan fase diastolik 90 mmHg menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung (Triyanto, 2014).

Hipertensi merupakan gangguan pada sistem peredaran darah yang sering terjadi pada lansia, dengan kenaikan tekanan darah sistolik lebih dari 150 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg, tekanan sistolik 150-155 mmHg dianggap masih normal pada lansia (Sudarta, 2013).

Hipertensi merupakan suatu kondisi dimana pembuluh darah terus-menerus mengalami peningkatan tekanan. Adanya peningkatan tekanan pada pembuluh darah mengakibatkan kerja jantung untuk memompa darah semakin keras/cepat (WHO, 2013)

Berdasarkan definisi dari beberapa sumber tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik, dengan tekanan darah sistolik lebih

dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg.Hipertensi juga merupakan faktor resiko utama bagi penyakit gagal ginjal, gagal jantung, dan stroke.

2.5.2. Klasifikasi Hipertensi

Penelitian yang dilakukan *The Sevent of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC 7) tekanan darah pada orang dewasa diklasifikasikan menjadi 4 kelompok seperti yang terlihat pada table 1.

Table 2.1 Tabel Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC 7

Klasifikasi Tekanan Darah	**TDS (mmHg)**		**TDD (mmHg)**
Normal	<120	Dan	<80
Prahipertensi	120-139	Atau	80-89
Hipertensi derajat 1	140-159	Atau	90-99
Hipertensi derajat 2	≥ 160	Atau	≥100

Keterangan:

TDS : Tekanan Darah Sistolik

TDD : Tekanan Darah Diastolik

Klasifikasi terkait tekanan darah juga dilakukan oleh *World Health Organization* (WHO), dan *International Society of Hypertension* (ISH).Namun klasifikasi JNC 7 merupakan klasifikasi yang paling umum digunakan(Nindy, 2015).

2.5.3. Etiologi dan Faktor Resiko

2.5.3.1. Etiologi

a. Hipertensi esensial atau primer

Penyebab pasti dari hipertensi esensial belum dapat diketahui, sementara penyebab sekunder dari hipertensi

esensial juga belum ditemukan.Pada hipertensi esensial tidak ditemukan penyakit renivaskuler, gagal ginjal maupun penyakit lainnya, genetik serta ras menjadi bagian dari penyebab timbulnya hipertensiesensial seperti stress, *intake alcoholmoderate*, merokok, lingkungan dan gaya hidup (Triyanto, 2014).

b. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder penyebabnya dapat diketahui seperti kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), hiperaldosteronisme, penyakit parenkimal (Buss & Labus, 2013).

2.5.3.2. Faktor Resiko

a. Faktor resiko yang bisa dirubah

1) Usia

Usia merupakan salah satu faktor resiko yang berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya usia maka semakin tinggi pula resiko mendapatkan hipertensi. Insiden hipertensi meningkat seiring dengan bertambahnya usia, hal ini disebabkan oleh perubahan alamiah dalam tubuh yang mempengaruhi pembuluh darah, hormon serta jantung (Triyanto, 2014).

2) Lingkungan (stress)

Faktor lingkungan seperti stress juga memiliki pengaruh terhadap hipertensi. Hubungan antara stress dan hipertensi melalui saraf simpatis, dengan adanya peningkatan aktivitas saraf simpatis akan meningkatkan tekanan darah secara intermitten (Triyanto, 2014).

3) Obesitas

Penderita obesitas dengan hipertensi memiliki daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan penderita yang memiliki berat badan normal (Triyanto, 2014).

4) Rokok

Kandungan rokok yaitu nikotin dapat menstimulus pelepasan katekolamin.Katekolamin yang mengalami peningkatan dapat menyebabkan peningkatan denyut jantung, iritabilitas miokardial serta terjadi vasokontriksi yang dapat meningkatkan tekanan darah (Ardiansyah, 2012).

5) Kopi

Substansi yang terkandung dalam kopi adalah kafein.Kafein sebagai anti-adenosine (adenosine berperan untuk mengurangi kontraksi otot jantung dan relaksasi pembuluh darah sehingga menyebabkan tekanan darah turun dan memberikan efek rileks) menghambat reseptor untuk berikatan dengan adenosine sehingga menstimulus sistem saraf simpatis dan menyebabkan pembuluh darah mengalami konstriksi disusul dengan terjadinya peningkatan tekanan darah (Blush, 2014).

b. Faktor resiko yang tidak bisa dirubah

1) Genetik

Faktor genetik ternyata juga memiliki peran terhadap angka kejadian hipertensi. Penderita hipertensi esensial 70-80% lebih banyak pada kembar monozigot (satu telur) daripada heterozigot (beda telur). Riwayat keluarga yang menderita hipertensi juga menjadi pemicu seseorang menderita

hipertensi, oleh sebab itu hipertensi disebut penyakit turunan (Triyanto, 2014).

2) Ras

Orang berkulit hitam memiliki resiko yang lebih besar untuk menderita hipertensi primer ketika predisposisi kadar renin plasma yang rendah mengurangi kemampuan ginjal untuk mengekskresikan kadar natrium yang berlebih (Kowalak, Weish, & Mayer, 2011).

2.5.4. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis menurut Ardiansyah (2012) muncul setelah penderita mengalami hipertensi selama bertahun-tahun, gejalanya antara lain :

a. Terjadinya kerusakan susunan saraf pusat yang menyebabkan ayunan langkah tidak mantap.
b. Nyeri kepala oksipital yang terjadi saat bangun di pagi hari karena peningkatan tekanan intrakranial yang disertai mual dan muntah.
c. Epistaksis karena kelainan vaskuler akibat hipertensi yang diderita.
d. Sakit kepala, pusing dan keletihan disebabkan karena perfusi darah akibat vasokontriksi pembuluh darah.
e. Penglihatan kabur akibat kerusakan pada retina sebagai dampak hipertensi.
f. Nokturia (peningkatan urinasi pada malam hari) akibat dari peningkatan aliran darah dari ginjal.

2.5.5. Penatalaksanaan

2.5.5.1. Penatalaksanaan Nonfarmakologi

Penatalaksanaan nonfarmakologis pada penderita hipertensi bertujuan untuk menurunkan tekanan darah tinggi dengan cara memodifikasi faktor resiko yaitu dengan terapi pencegahan. Terapi pencegahan yang dapat dilakukan menurut (Lemone, et al, 2015)adalah :

a. Modifikasi gaya hidup

   Modifikasi gaya hidup dapat dianjurkan bagi semua pasien yang tekanan darahnya turun dalam rentang pra-hipertensi (120-139/80-89) dan setiap orang yang menderita hipertensiintermiten/menetap.

b. Diet

   Pendekatan diet untuk menangani hipertensi berfokus pada menurunkan asupan natrium, mempertahankan asupan kalium dan kalsium yang cukup, dan mengurangi asupan lemak total dan jenuh.

c. Aktifitas fisik

   Latihan fisik teratur (seperti berjalan, bersepeda, berlari dan berenang) menurunkan tekanan darah dan berperan pada penurunan berat badan, penurunan stress, dan perasaan terhadap kesejahteraan keseluruhan.

d. Pemakaian alkohol dan tembakau

   Anjuran asupan alkohol untuk pasien hipertensi adalah tidak lebih dari satu ons etanol atau dua kali minum per hari.Nikotin adalah suatu vasokonstriktor sehingga data menunjukkan terdapat hubungan antara merokok dan penyakit jantung selain itu merokok juga dapat menurunkan efek beberapa obatan antihipertensi seperti propranolol (Inderal).

e. Penurunan stress

   Stress menstimulasi sistem saraf simpatis, meningkatkan vasokonstriksi, resistensi vaskular

sistemik, curah jantung dan tekanan darah. Latihan fisik sedang dan teratur adalah penanganan pilihan untuk menurunkan stress pada hipertensi.

2.5.5.2. Penatalaksanaan Farmakologi

Penatalaksaan farmakologi menurut Saferi & Mariza (2013) merupakan penanganan menggunakan obat-obatan, antara lain:

a. Diuretik (Hidroklorotiazid)

   Diuretik bekerja dengan cara mengeluarkan cairan berlebih dalam tubuh sehingga daya pompa jantung menjadi lebih ringan.

b. Penghambat simpatetik (Metildopa, Klonidin dan Reserpin)

   Obat-obatan jenih penghambat simpatetik berfungsi untuk menghambat aktifitas saraf simpatis.

c. Betabloker (Metoprolol, Propanolol dan Atenolol)

   Fungsi dari obat jenis betabloker adalah untuk menurunkan daya pompa jantung, dengan kontraindikasi pada penderita yang mengalami gangguan pernafasan seperti asma bronkial.

d. Vasodilator (Prasosin, Hidralasin)

   Vasodilator bekerja secara langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos pada pembuluh darah.

e. *Angiotensin Converting Enzym* (ACE) Inhibitor (Captopril)

   Fungsi utama adalah untuk pembentukan zat angiotensin II dengan efek samping penderita hipertensi akan mengalami batuk kering, pusing, sakit kepala dan lemas.

f. Penghambat Reseptor Angiotensin II (Valsartan)
Daya pompa jantung akan lebih ringan ketika obat-obatan jenis penghambat reseptor angiotensin II diberikan karena akan menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptor.

g. Antagonis Kalsium (Diltiazem dan Verapamil)
Kontraksi jantung (kontraktilitas) akan terhambat.

2.6. Diabetes Mellitus

2.6.1. Definisi

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit yang disebabkan oleh gangguan keseimbangan antara transportasi glukosa kedalam sel, yang disimpan dalam hati dan dikeluarkan oleh hati sehingga mengakibatkan kadar glukosa dalam darah meningkat (Tandra, 2013).Dengan adanya gangguan metabolisme, kondisi tubuh tidak dapat memproduksi insulin dengan benar atau tubuh mengalami kekurangan insulin. Sehingga glukosa dalam tubuh menumpuk (Sutanto, 2010).

Diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit berbahaya yang dikenal oleh masyarakat Indonesia dengan nama kencing manis. DM adalah penyakit gangguan metabolik yang terjadi secara kronis atau menahun karena tubuh tidak mempunyai hormon insulin yang cukup akibat gangguan pada sekresi insulin, hormon insulin yang tidak bekerja sebagaimana mestinya atau keduanya (Kemenkes RI, 2014).

Menurut *International Diabetes Federation*-7 tahun 2015, dalam metabolisme tubuh hormon insulin bertanggung jawab dalam mengatur kadar glukosa darah. Hormon ini diproduksi dalam pancreas kemudian dikeluarkan untuk digunakan sebagai sumber

energi.Apabila di dalam tubuh kekurangan hormon insulin maka dapat menyebabkan hiperglikemi (IDF, 2015).

2.6.2. Klasifikasi Diabetes Mellitus (DM)

Organisasi profesi yang berhubungan dengan DM seperi *American Diabetes Association* (ADA) telah membagi jenis DM berdasarkan penyebabnya. PERKENI dan IDAI sebagai organisasi yang sama di Indonesia menggunakan klasifikasi dengan dasar yang sama seperti klasifikasi yang dibuat oleh organisasi yang lainnya (PERKENI, 2015).

Klasifikasi DM berdasarkan etiologi menurut Perkeni (2015) adalah sebagai berikut:

a. Diabetes mellitus (DM) tipe 1

   DM yang terjadi karena kerusakan atau destruksi sel beta di pankreas.Kerusakan ini berakibat pada keadaan defisiensi insulin yang terjadi secara absolut. Penyebab dari kerusakan sel beta antara lainautoimun dan idiopatik.

b. Diabetes mellitus (DM) tipe 2

   Penyebab DM tipe 2 seperti yang diketahui adalah resistensi insulin. Insulin dalam jumlah yang cukup tetapi tidak dapat bekerja secara optimal sehingga menyebabkan kadar gula darah tinggi di dalam tubuh. Defisiensi insulin juga dapat terjadi secara relatif pada penderita DM tipe 2 dan sangat mungkin untuk menjadi defisiensi insulin absolut.

c. Diabetes mellitus (DM) tipe lain

   Penyebab DM tipe lain sangat bervariasi. DM tipe ini dapat disebabkan oleh defek genetik fungsi sel beta, defek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, endokrinopati pankreas, obat, zat kimia, infeksi, kelainan imunologi dan sindrom genetik lain yang berkaitan dengan DM.

d. Diabetes mellitus Gestasional

2.6.3. Gejala Diabetes Melllitus (DM)

Penyakit DM dapat menimbulkan berbagai gejala-gejala pada penderita.Gejala-gejala yang muncul pada penderita DM sangat bervariasi antara satu penderita dengan penderita lainnya, bahkan ada penderita DM yang tidak menunjukkan gejala yang khas penyakit DM sampai saat tertentu.Gejala-gejala DM tersebut telah dikategorikan menjadi gejala akut dan gejala kronis (Fitriani, 2015).

Gejala akut pada permulaan perkembangan yang muncul adalah banyak makan (poliphagia), banyak minum (polidipsia), dan banyak kencing (poliuria) keadaan DM pada permulaan yang tidak segera diobati akan menimbulkan gejala akut yaitu banyak minum, banyak kencing dan mudah lelah(Fitriani, 2015).

Gejala kronik DM adalah kulit terasa panas, kebas, seperti tertusuk-tusuk jarum, rasa tebal pada kulit, kram, kelelahan, mudah mengantuk, penglihatan memburuk (buram) yang ditandai dengan sering berganti lensa kacamata, gigi mudah goyah dan mudah lepas, keguguran pada ibu hamil dan ibu melahirkan dengan berat bayi yang lebih dari 4 kilogram(Fitriani, 2015).

2.6.4. Komplikasi Diabetes Mellitus

Menurut Prameswari(2016) komplikasi-komplikasi yang dialami oleh penderita diabetes mellitus dibagi menjadi dua yaitu:

2.6.4.1. Mikrovaskular

Komplikasi mikrovaskular merupakan komplikasi dari penyakit diabetes mellitus yang menyerang pembuluh darah

arteri yang berukuran kecil. Komplikasi mikrovaskular terdiri dari empat jenis yaitu :

a. Diabetes Retinopati. Adalah penyakit kerusakan yang terjadi pada retina. Penyebab terjadinya retinopati adalah menumpuknya glukosa pada darah retina sehingga dapat menyebabkan rusaknya pembuluh.
b. Diabetes Neuropati. Neuropati atau kerusakan saraf pada penderita diabetes biasanya menyerang daerah kaki pasien. Gangguan saraf yang terjadi adalah kaki tidak dapat merasakan panas, nyeri dan kesemutan sehingga pasien tidak menyadari jika terjadi luka. Luka yang diderita penderita diabetes sangat lama untuk disembuhkan dan beresiko terkena infeksi dan menyebabkan kaki harus diamputasi.
c. Diabetes Nefropati. Nefropati atau kerusakan yang terjadi pada ginjal. Kerusakan pada ginjal disebabkan oleh pengobatan yang dilakukan oleh pasien penderita diabetes.
d. Diabetes Gastropati. Gastropati atau kerusakan lambung disebabkan oleh obat-obatan untuk mengobati diabetes yang diderita.

2.6.4.2. Makrovaskular

Makrovaskular merupakan kebalikan dari mikrovaskular yaitu komplikasi dari penyakit diabetes mellitus yang mengenai pembuluh darah arteri berukuran besar. Adapun macam-macam komplikasi makrovaskular adalah:

a. Diabetes Kardiomiopati. Komplikasi diabetes ini dikarenakan glukosa menumpuk pada darah dan jantung sebagai organ yang mengatur peredaran darah tubuh bekerja lebih berat dan jika hal ini terus berlangsung dapat menyebabkan penyakit jantung. Penyakit jantung

terdiri dari beberapa jenis diantaranya penyakit jantung coroner, serangan jantung dan gagal jantung.

b. Stroke. Komplikasi stroke ini dikarenakan pembuluh darah menyempit sehingga saluran darah tidak lancer bahkan tersumbat. Tidak menutup kemungkinan aliran darah pada otak terhambat dan menyebabkan terjadinya stroke.

2.6.5. Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2

DM tipe 2 adalah penyakit kronis dengan karakteristik terjadi peningaktan glukosa darah (hiperglikemia) dalam tubuh.Penyebab dari DM adalah gangguan pada sekresi insulin, aksi insulin atau keduanya.DM tipe 2 disebabkan oleh perpaduan antara gangguan aksi insulin (resistensi insulin) dan defisiensi insulin yang terjadi secara relatif sebagai kompensasi sekresi insulin yang tidak adekuat (IDAI, 2015).

2.6.6 Faktor Risiko Diabetes Mellitus (DM) tipe 2

Faktor-faktor risiko penyakit DM tipe 2 menurut Garnita (2012) antara lain sebagai berikut :

a. Riwayat DM Keluarga/ Genetik

DM tipe 2 sangat dipengaruhi oleh faktor genetik.Seorang anak memiliki resiko 15% menderita DM tipe 2 jika salah satu dari kedua orang tuanya menderita DM tipe 2. Anak dengan kedua orang tua menderita DM tipe 2 mempunyai risiko 75% untuk menderita DM tipe 2 dan anak dengan ibu menderita DM tipe 2 mempunyai risiko 10-30% lebih besar daripada anak dengan ayah menderita DM tipe 2.

b. Berat lahir

Bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2500 gram atau keadaan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) mempunyai risiko

lebih tinggi menderita DM tipe 2 pada saat dewasa. Hal ini terjadi karena bayi dengan BBLR mempunyai risiko menderita gangguan fungsi pankreas sehingga produksi insulin terganggu.

c. Stress

Stress adalah perasaan yang dihasilkan dari pengalaman atau peristiwa tertentu. Sakit, cedera dan masalah dalam kehidupan dapat memicu terjadinya stress. Tubuh secara alami akan merespon dengan banyak mengeluarkan hormon untuk mengatasi stress. Hormon-hormon tersebut membuat banyak energi (glukosa dan lemak) tersimpan di dalam sel. Insulin tidak membiarkan energi ekstra ke dalam sel sehingga glukosa menumpuk di dalam darah.

d. Umur

Umur yang semakin bertambah akan berbanding lurus dengan peningkatan risiko menderita penyakit diabetes mellitus karena jumlah sel beta pankreas yang produktif memproduksi insulin akan berkurang. Hal ini terjadi terutama pada umur yang lebih dari 45 tahun.

e. Jenis Kelamin

Wanita lebih memiliki potensi untuk menderita diabetes mellitus daripada pria karena adanya perbedaan anatomi dan fisiologi. Secara fisik wanita memiliki peluang untuk mempunyai indeks massa tubuh diatas normal. Selain itu, adanya menopause pada wanita dapat mengakibatkan pendistribusian lemak tubuh tidak merata dan cenderung terakumulasi.

f. Merokok

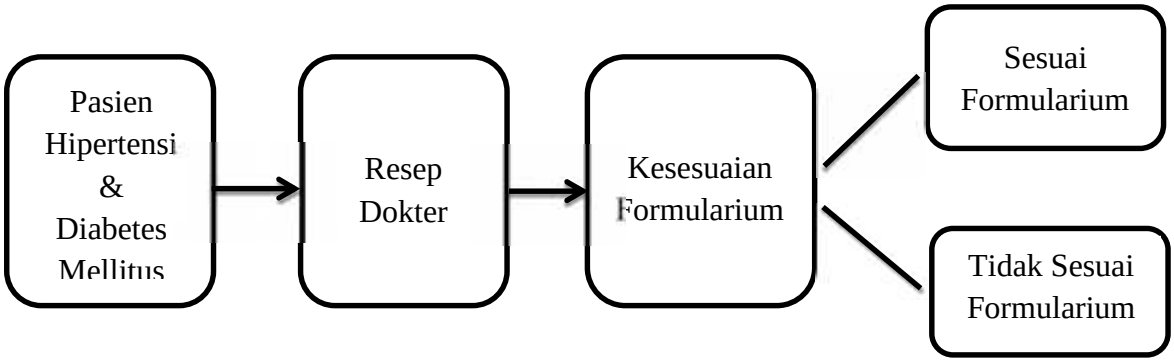
Terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2.Kebiasaan merokok merupakan faktor risiko diabetes mellitus tipe 2 karena memungkinkan untuk terjadinya resistensi insulin.Kebiasaan

merokok juga telah terbukti dapat menurunkan metabolisme glukosa yang kemudian menimbulkan diabetes mellitus tipe 2.

2.7 Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu diagram yang menjelaskan secara garis besar alur logika berjalannya sebuah penelitian.

Berdasarkan tinjauan teoritis diatas, maka dapat digambarkan kerangka konsep sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penelitian