

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

2.1 Diabetes Mellitus

A. Definisi

Diabetes Mellitus (DM) adalah gangguan pada sekresi insulin dan kinerjanya atau keduanya. Gangguan sekresi itu berakibat penyakit kelompok dengan golongan metabolik yang ditandai dengan terjadinya *hiperglikemia* (Ndraha, 2014). Diabetes merupakan suatu penyakit dengan kondisi gula darah yang ada didalam pankreas tidak mampu memproduksi insulin yang cukup. Insulin merupakan suatu hormon untuk mengurus bagian gula darah, ataupun glukosa pada saat tubuh tidak mampu memproduksi dengan memanfaatkan insulin mampu memperbaiki hormon didalam tubuh (WHO, 2016).

B. Klasifikasi Diabetes

Klasifikasi Diabetes Mellitus (DM) berdasarkan *American Diabetes Association* (2010) didalam (Ndraha, 2014) terbagi kedalam 4 kategori sebagai berikut :

1. Diabetes Tipe 1 atau Insulin

Diabetes tipe 1 memiliki kadar yang rendah terhadap sekresi insulin yang bisa dilihat dari tingkatan terhadap destruksi sel beta pankreas, diakibatkan karena autoimun. DMT1 mempunyai jumlah protein c-peptida yang terbilang rendah bahkan tidak ada.

2. Diabetes Mellitus Tipe 2 atau Insulin *non-dependent*

Diabetes tipe 2 yang terjadi terhadap penderita dengan DMT2 maka akan ada *hiperinsulinemia* yaitu menurunnya fungsi insulin dalam memberi rangsang untuk memperoleh glukosa di jaringan

perifer serta memperlambat hasil glukosa di hati. Insulin tidak bisa mengangkut glukosa menuju jaringan dikarenakan adanya pertahanan insulin, yaitu sebab terciptanya *resistensi* insulin akan berakibat menjadi *defisiensi* insulin. Rendahnya sekresi insulin diakibatkan karena hal itu, hadirnya glukosa dengan sekresi insulin lainnya mengakibatkan sel beta pankreas akan merasakan desensitisasi pada hadirnya glukosa. Onset DMT2 terjadi dengan lambat dikarenakan adanya gejala *asimtomatik* (Penyakit yang diderita). Resistensi perlahan bisa berakibat pada kesensitivan di reseptor serta glukosa yang diproduksi menurun. DMT2 sering didiagnosa sesudah adanya komplikasi. Bekisar antara 90-95% pasien dengan DM merupakan DMT2. DMT2 yaitu jenis yang sering dijumpai pada beragam kasus yang dialami oleh rentang usia 40 tahun ke atas, namun ada juga yang terjangkit ketika 20 tahun ke atas (Tandra, 2017).

3. Diabetes Mellitus Tipe Lain

Diabetes Mellitus tipe lainnya muncul dikarenakan ada etiologi lainnya, contoh adanya efek genetik pada fungsi sel beta, penyakit eksokrin pankreas, gangguan metabolik endokrin lainnya, infeksi pada virus, gangguan autoimun, penyakit baaan, dan kelainan lainnya (Kumar *et all*, 2012).

4. Diabetes mellitus gestasional

Diabetes mellitus gestasional merupakan jenis yang biasanya ditemukan pada periode kehamilan, hal ini terjadi disaat intoleransi terhadap glukosa ditemui awal kali diperiode kehamilannya, biasanya disaat trimester kedua ataupun ketiga. DM jenis ini, memiliki relasi terhadap tingginya komplikasi perinatal. Penderitanya mempunyai resiko tinggi dalam terjangkit DM yang bisa bertahan selama 5-10 tahun sesudah melahirkan, tetapi kadar toleransi terhadap glukosa akan terganggu sehingga bisa bertahan sesudah kehamilannya selesai (Guthrie, 2003).

C. Faktor Risiko

Pendapat dari *American Diabetes Association* (2010) yaitu penyakit DM erat kaitannya terhadap faktor resiko yang bisa dirubah mencakup riwayat keluarganya yang menderita DM, umur lebih dari 45, ras atau etnik, riwayat dalam melahirkan bayi yang lebih dari 4000 gram ataupun kurang dari 2500 gram, pernah terjangkit DM gestasional (Wild *et al*, 2004). Pasien DM meningkat khususnya di jenis DMT2, hal ini memiliki kaitannya terhadap faktor resiko yang tetap tidak bisa diubah, faktor yang bisa diubah ataupun faktor lainnya. Jenis faktor resiko yang bisa ditangani misalnya obesitas, aktivitas fisik yang kurang, tekanan darah tinggi, diet yang tidak sehat, (Giugliano 2008 ; Esposito, 2008).

Faktor lainnya yang berkaitan terhadap resiko diabetes yaitu pasien polycystic ovarysindrome (PCOS), pasien sindrom metabolik mempunyai riwayat yaitu toleransi glukosa terganggu (TGT), mempunyai riwayat gangguan pada kardiovaskulernya misalnya stroke, jantung koroner (PJK), peripheral arterial diseases (PAD), mengkonsumsi alkohol, stress, merokoknya yang sering, jenis kelaminnya, konsumsinya terhadap kafein (Kahn *et al*, 2014).

D. Etiologi

Pendapat dari Kowalak, (2011); Wilkins, (2011); dan Andra, (2013) penyebab dari DM, antara lain:

1. *Hereditas* merupakan tingginya tingkat rentan yang dialami terhadap sel beta pankreas serta adanya antibodi autoimun yang berkembang pada hancurnya sel beta di tubuh.
2. Lingkungannya meliputi, stress, makanannya, toksinnya, infeksiya, hal tersebut adalah tahapan individu bisa mengalami protein yang kurang sehingga berakibat pada hipofungsi di pancreas. Infeksi pada *virus coxsakie* terhadap individu yang genetiknya peka. Munculnya stres secara emosional dapat menaikkan hormon stres, hal ini

berakibat pada glukosa darah yang juga akan tinggi.

3. Gaya hidup yang berubah terhadap individu dari segi genetiknya, rentan terhadap DM dikarenakan perubahan *lifestyle* nya itu, bisa membuat individu kurang produktif dan memunculkan kemungkinan obesitas sehingga memicu terjangkitnya DM.
4. Adanya proses saat mengandung, bisa meningkatkan kadar estrogen serta hormon plasental yang erat kaitannya terhadap masa hamil, sehingga intoleransi terhadap insulin.
5. Biasanya terjangkit di umur 65 tahun
6. Obesitas yaitu gangguan kelebihan berat badan bisa menurunkan total reseptor insulin yang ada di tubuh, sehingga insulin tidak bekerja efisien untuk meninggikan kerja metabolik.
7. Antagonisasi adalah efek insulin yang diakibatkan karena berbagai hal, misalnya kontraseptif hormonal, diuretic thiazide, dan juga kortikosteroid adrenal.

E. Patofisiologi

Pendapat dari Price, (2012) serta Kowalak (2011) mengenai DM yang bisa berakibat pada defisiensi insulinnya, merupakan adanya tingkat yang tinggi terhadap glikem, dan memicu proses *glukoneogenesis* dan bisa memicu metabolisme lemak menjadi tinggi. Selain itu, adanya proses dalam membentuk keton (*ketogenesis*). Tingginya keton yang ada pada plasma berakibat pada *ketonuria* (keton dalam urin) serta natrium menjadi turun dan pH serum juga menurun sehingga ada asidosis.

Defisiensi terhadap insulin berakibat pada pemanfaatan glukosa rendah, dan tingginya glukosa didalam plasma tinggi (*hiperglikemia*). Jika tingkat *hiperglikemia* sudah tinggi serta lebih tinggi daripada batas ginjalnya, maka bisa mengakibatkan glukosuria. Glukosuria bisa berdampak pada adanya osmotik yang

setelah itu terjadi tingginya kadar urin (*polyuria*) serta rasa haus (*polidipsi*) yang berlebih hingga individu dehidrasi (Kowalak, 2011).

Pemanfaatan glukosa di sel turun, menyebabkan metabolisme pada tubuh jadi lemah hingga mengakibatkan keselarasan kalori negatif hingga memicu rasa lapar berlebih (*polifagia*) (Price, 2012). Penyakit yang ada pada pembuluh darah menyebabkan aliran sirkulasi untuk darah menuju retina jadi turun, hingga adanya turunnya pemberian nutrisi serta oksigennya dan berakibat pada kaburnya pandangan individu. Penyebab dasar dari berubahnya mikrovaskuler yaitu perubahan terhadap tatanan serta fungsi ginjal yang mengakibatkan adanya nefropati yang memberi pengaruh atas saraf perifer, sistem saraf pusat dan otonom (Price, 2012).

2.2 Diabetes mellitus gestasional

A. Definisi

Diabetes mellitus gestasional (DMG) merupakan suatu penyakit yang umum terjadi pada ibu hamil dengan adanya peningkatan kadar glukosa darah dengan pengakuan awal terjadi karena adanya stress pada ibu hamil (WHO, 2013). Metabolisme tubuh pada masa kehamilan merupakan proses yang dapat menyebabkan terjadinya peningkatan didalam tubuh sehingga mampu memproduksi hormon-hormon antagonis insulin, antara lain adalah *progesteron*, *estrogen* dan *kortisol*.

Menurut (Greenspan, 2001) Diabetes mellitus yang terjadi pada masa wanita ketika mengandung di teori yang mengungkapkan yaitu diabetes tipe dua disebut "*unmasked*" yang dideteksi saat masa mengandung serta perlu diindikasikan pada perempuan dengan karakteristik berisi, memiliki keluarga dengan riwayat diabetes, pernah memiliki bayi lebih dari empat kilogram, melahirkan bayi yang meninggal. Penyakit DM ada di saat

kehamilan dengan mengaitkan perpaduan kompetensi pengeluaran hormon insulin serta reaksi yang tidak berkecukupan. Intoleransi terhadap glukosa bisa dialami saat kambuh di masa mengandung selanjutnya serta 30 - 40% terkena diabetes apabila obesitas (Fuji, 2016).

Diabetes mellitus gestasional (DMG) juga dapat mempengaruhi bahkan dapat menyebabkan adanya reaksi komplikasi dominan serta memiliki potensi di ibu yang mengandung serta janinnya termasuk *preeklampsia* (komplikasi yang terjadi pada kehamilan dan ditandai dengan adanya peningkatan tekanan darah tinggi), *eclampsia* (Kejang yang terjadi pada masa kehamilan atau setelah melahirkan), *polihidramnion* (Penumpukan air ketuban yang berlebihan selama masa kehamilan), *macrosomia* (Peningkatan berat badan bayi yang lahir lebih dari 4000 gram), trauma kelahiran, kelahiran operatif/caesar, komplikasi metabolik *neonatal* (fase kehidupan bayi yang dialami pada usia kehamilan 20 minggu) dan juga dapat menyebabkan terjadinya kematian perinatal (Fuji, 2016).

B. Tanda & Gejala

Wanita hamil yang memiliki riwayat Diabetes mellitus gestasional (DMG) mengalami gejala serta tanda-tanda pada DMG yakni rasa lapar berlebih, sering BAK, turunnya berat badan, pandangan kabur, hidrasi, serta masalah ketika mengalami hubungan seks (Mufdillah, 2019).

C. Diagnosis dan Skrining Diabetes mellitus gestasional

Menurut *American Diabetic Association* (2015) merekomendasikan melakukan screening test serta diagnosa DMG terhadap wanita yang mengandung 24-28 minggu padahal sebelumnya tidak diketahui terkena diabetes, pengetesan pada ibu dengan DMG 6 – 12 minggu *post-partum* dan tes toleransinya

terhadap glukosa oral. Perempuan dengan DMG perlu melakukan *screening* setidaknya tiap tiga tahun, sepanjang hidup perlu dideteksi diabetesnya ataupun *pra*-diabetes. Perempuan riwayat DMG serta terkena *pra*-diabetes perlu memperoleh *lifestyle* intervensi atau penggunaan metformin dalam pencegahan didiagnosis DMG. *Screening* dilaksanakan melalui satu dari dua strategi yakni “*One-step*” serta “*Two-step*” approach.

a) Strategi *One-step*

Tabel 2.1 Strategi *One-Step*

Puasa	92 mg/dl (5,1 mmol/L)
1 Jam	180 mg/dl (10 mmol/L)
2 jam	153 mg/Dl (8,5 mmol/L)

(Sumber : ADA, 2015)

b) Strategi *Two-step*

Tabel 2.2 Strategi *Two-Step*

	National Diabetes Data Grup		Carpenter - coustan	
	Mg/dl	Mmol/L	Mg/dl	Mmol/L
Puasa	105	5.8	95	5.3
1 jam	190	10.6	180	10.0
2 jam	165	9.2	155	8.6
3 jam	145	8.0	140	7.8

(Sumber : ADA, 2015)

D. Klasifikasi Diabetes mellitus gestasional

Tabel 2.3 Klasifikasi Diabetes mellitus gestasional

Class	Onset	Fasting plasma glucose	2-hour postprandial glucose	Therapy
A1	Gestasional	<105 mg/dl	<120mg/dl	Diet
A2	Gestasional	>105mg/dl	>120mg/dl	Insulin
Class	Age of onset (yr)	Duration (yr)	Vascular disease	Therapy
B	Over 20	<10	None	Insulin
C	10-19	10-19	None	Insulin
D	Before 10	>20	Benign retinopathy	Insulin
F	Any	Any	Nephropathy	Insulin
R	Any	Any	Proliferative Retinopathy	Insulin
H	Any	Any	Heart	Insulin

E. Diagnosis Diabetes mellitus gestasional

Ibu hamil terdiagnosis DMG biasanya ada di trimester dua ataupun trimester tiga saat hamil tanpa DMT1 ataupun DMT2 (ADA, 2017). *Hiperglikemia* ibu yang sedang mengandung dibagi ke dalam 2 jenis, yakni :

- 1) DM yang dideteksi sebelumnya lalu masih berlangsung sesudah melahirkannya dikenal sebagai *DM Pragestasional* (DMPG). Umumnya termasuk kategori insulin dependet diabetes mellitus (IDDM) ataupun DM yang memiliki ketergantungan terhadap insulin. Hal ini berarti bahwa situasi ibu adalah penderita DMT 1 ataupun DMT 2.
- 2) DM yang dideteksi disaat hamil ataupun *hiperglikemia* untuk ibu hamil, padahal tidak pernah dideteksi sebelumnya terkena diabetes ataupun hiperglikemia terhadap wanita yang mengandung.

Tabel 2.4 Diagnosis Diabetes mellitus gestasional

Tes	Kadar Glukosa (mmol/l)	Kadar glukosa (mg/dl)
Glukosa darah puasa	≥ 7.0	126
Glukosa darah 2 jam pasca pembebanan 75 gram glukosa	≥ 11.1	200
Glukosa darah sewaktu (dengan gejala yang khas)	≥11.1	200

(Sumber : WHO, 2013)

F. Faktor Risiko

Diabetes mellitus gestasional meliputi umur, paritas, serta ada riwayat DM sebelum kehamilan dengan ada juga riwayat keluarganya yang mengalami diabetes. Pendeteksian mandiri pada ibu hamil juga sangat membantu dalam kelangsungan hidup ibu hamil baik selama kehamilan ataupun sesudah masa kehamilan (Lindsay, 2009).

Menurut (Sudoyo A, *et al*, 2006) Diabetes mellitus gestasional apabila terjadi gangguan pada toleransi glukosa disaat masa hamil normal kembali ketika enam minggu sesudah bersalin maka akan di anggap DM, bukan DMG tapi jika gangguan terhadap toleransi pada glukosa tetap sesudah bersalin. Kategori situasi diabetes diderita temporer pada saat hamil bermakna yaitu kondisi diabetesnya ataupun intoleransi terhadap glukosa awal kali dideteksi saat hamil, umumnya di rimester dua ataupun tiga. DMG ada di minggu ke 24-28 di saat hamil.

Pendapat dari (Cheung & Wong, 2011) mengungkapkan individu dan kadar berat badannya ada di ambang batas yaitu obesitas maka punya resiko terkena DMG dibanding individu dengan berat badan normal ataupun dibawah rata-rata.

Pendapat dari (Doshani & Konje, 2009) obesitas adalah penyebab terkena penyakit toleransi glukosa. Hal tersebut bisa digambarkan melalui cara kerja saat kelebihan berat badan, sel lemak akan membesar dan memproduksi zat yang dikategorikan dalam *adipositokin*, totalnya sangat tinggi. Zat itu mengakibatkan adanya resistensi insulin. Resistensi insulin yang berakibat pada kadar glukosa sehingga tidak mudah masuk menuju sel, situasi itu menciptakan glukosa darah tetap tinggi (*hiperglikemia*) hingga mengakibatkan adanya tingginya pada kadar glukosa darah (diabetes). Pada saat mengandung umumnya berat badan menaik serta tingginya konsumsi ingin makan, situasi ini berpengaruh terhadap tingginya gula darah dari batas normal. Maka dari itu, ibu mengandung perlu memperhatikan pola makannya (Doshani & Konje, 2009).

G. Patofisiologi

Diet mengonsumsi buah, sayur hijau, ataupun produk unggas serta ikan, berbanding terbaik pada penyakit DMG. *Lifestyle* dan diet memiliki peran pada DMG, jika diet mengonsumsi daging yang di proses, daging merah, banyak gula, kentang goreng ataupun pizza, berhubungan dapat menyebabkan terjadinya kejadian diabetes mellitus gestasional (DMG) (Zhang C, 2011).

Menurut (Kaaja R, 2008) pasien penderita diabetes mellitus gestasional (DMG) memiliki respon terhadap insulin yang secara konsisten akan berkurang terhadap pemasukan zat ke dalam tubuh. Mayoritas pada penderita diabetes mellitus gestasional (DMG) mengalami gangguan disfungsi pada sel β yang menyebabkan terjadinya *resistensi* insulin kronik pada kehamilan. Wanita dengan kondisi mengalami diabetes mellitus gestasional kebutuhan pada insulin cukup besar pada masa akhir mengandung dan bisa

mengakibatkan adanya perbedaan dari perempuan normal yang mengandung dengan perempuan pengidap DMG.

Pendapat dari (Zhang C, 2011) perempuan dengan konsumsi lebih dari enam daging merah dalam satu minggu punya resiko 1,7 kali terkena DMG jika dibanding perempuan dengan konsumsi hanya lima porsi minuman manis per minggunya punya resiko 22% lebih besar terkena DMG, dibandingkan yang hanya mengonsumsi 1 porsi. Proses kehamilan yang terdeteksi diabetes mellitus gestasional (DMG) masa gestasional akan berjalan selama 38-40 minggu. Janin mempunyai plasenta, dimanfaatkan untuk pernapasan, pencernaan serta ginjal pada kehidupan *intrauterine* pada bayi, dalam memenuhi kebutuhan janin plasenta memiliki fungsi dalam memerikan nutrisi terhadap ibu pada janinnya supaya kebutuhannya terpenuhi (Zhang C, 2011).

Wanita hamil memiliki hormon yang berada didalam tubuhnya yang mampu membuat kerja insulin menjadi tidak efektif terhadap tubuh. Insulin memiliki metabolisme yang baik penyerapan insulin. Insulin mampu memberi bantuan untuk menyerap glukosa dari sel tubuh dengan tidak efektif, dampaknya total glukosa didalam darah juga tinggi, serta faktor lain yaitu :

1. Pola tidak dibarengi oleh sekresi insulin pada total yang berkecukupan bisa mengakibatkan gula darah tinggi. Mengonsumsi makanan secara berlebihan juga dapat menyebabkan peningkatan jumlah kalori di dalam tubuh.
2. Peningkatan berat badan kegemukan atau obesitas umumnya terjadi pada usia 40 tahun.
3. Obat-obatan serta bahan kimia yang bisa menciptakan adanya iritasi di pankreas hingga bisa menyebabkan terjadinya proses radang pancreas yang sangat berbahaya. Peradangan yang terjadi pada pankreas dapat menyebabkan pankreas tidak dapat berfungsi lagi secara optimal dalam memproduksi dan mensekresikan

hormon yang diperlukan untuk metabolisme didalam tubuh termasuk hormon insulin.

4. Mengonsumsi karbohidrat secara berlebihan juga dapat menyebabkan tingginya kadar karbohidrat didalam tubuh sehingga dapat menyebabkan konsentrasi glukosa yang berada di dalam darah meningkat. Jumlah insulin yang telah diproduksi tidak dapat disekresikan oleh sel-sel beta (yang mengsekresi insulin dalam darah) didalam tubuh terdapat beberapa gangguan, sehingga menyebabkan gangguan pada glukosa darah dapat diubah menjadi energi dan glikogen. Hal inilah yang menyebabkan kadar glukosa dalam darah tinggi, melewati batas kemampuan ginjal dalam menyaring glukosa karena pekatnya konsentrasi dan terlalu tinggi konsentrasinya, kemudian glukosa akan dikeluarkan urin sehingga disebut juga dengan glukosuria (glukosa dalam urin = kencing manis) (Wilson, 2015).

H. Epidemiologi

Prevalensi angka kejadian diabetes mellitus gestasional terdokumentasi sangat bervariasi di seluruh dunia, 1% hingga 30% terjadi karena kurangnya keseragaman *consensus* dan standar dalam penapisan dan kriteria diabetes mellitus gestasional dalam membandingkan prevalensi diabetes mellitus gestasional antar negara dan wilayah. Jumlah prevalensi diabetes mellitus gestasional di berbagai rumah sakit di luar negeri tertinggi terdapat di wilayah timur tengah dan beberapa negara Afrika Utara dengan angka kisaran 19 – 18,3%. Prevalensi diabetes mellitus gestasional terendah terdapat di Eropa dengan angka kisaran 1,8 – 31% (Hosler *et all*, 2011).

I. Tatalaksana

Penanganan Diabetes mellitus gestasional (DMG) perlu perpaduan dari tim kesehatan yang merupakan ahli kebidanan, ahli gizi, perawat, dokter kandungan, ahli anak, dan apoteker penatalaksanaan penderita diabetes mellitus gestasional (DMG) antara lain wajib melakukan hal tersebut (Kaaja, 2008).

1. Terapi diet

Pemilihan pengobatan ini adalah taktik dasar dalam menjangkau kontrol glikemik. Terapi diet perlu menekankan bertambahnya berat badan disesuaikan saat masa hamil, bisa memberi bantuan untuk menjangkau *normoglikemia* tanpa mengakibatkan lipolisis (ketonuria). Aktivitas olahraga juga bisa merupakan latihan tambahan dalam menjangkau target yang diinginkan (Kaaja, 2008).

2. Kontrol glikemik

American Diabetes Association (2015) menyebutkan bahwa target glukosa pasien diabetes mellitus gestasional (DMG) dengan menggunakan sampel darah kapiler.

- 1) *Preprandial* (Sebelum makan) ≤ 95 mg/dl
- 2) *Postprandial* (1 jam sesudah makan) ≤ 140 mg/dl atau
- 3) *Postprandial* (2 jam sesudah makan) ≤ 120 mg/dl

3. Terapi Insulin

Pemberian pada terapi insulin dapat diberikan dengan mempertimbangkan kadar penargetan glukosa plasma tidak terjangkau sesudah peninjauan DMG dalam masa 1-2 minggu (Kaaja, 2008).

4. Obat Hipoglikemik Oral

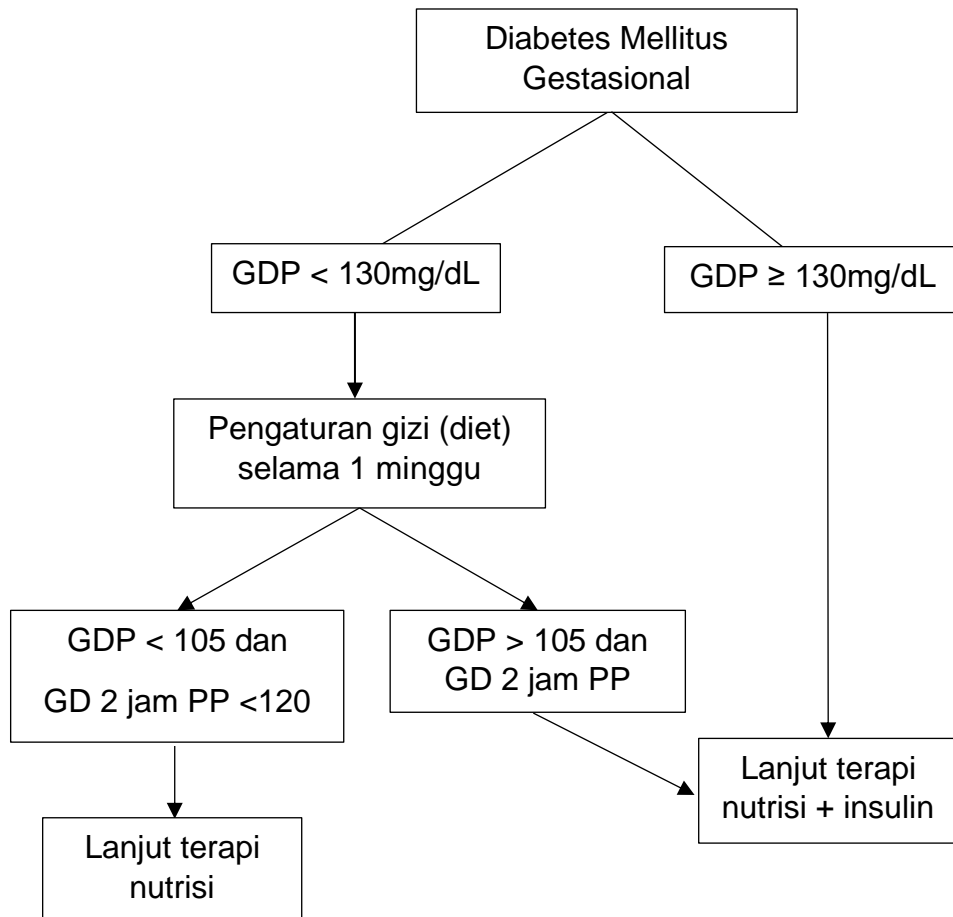
Pemberian metformin, obat hipoglikemik, maupun oral glyburide adalah tahap awal cadangan sebagai gantinya insulin di masa penanganan DMG yang aman untuk dikonsumsi ibu yang sedang mengandung (Kaaja, 2008).

Berdasarkan pedoman penatalaksanaan pada penyakit diabetes melitus di Indonesia yang dibuat oleh Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), pemeriksaan diabetes mellitus gestasional pada ibu hamil adalah menggunakan metode WHO - TTGO (tes toleransi glukosa oral-75 gram) untuk mengukur kadar glukosa plasma puasa dan kadar glukosa plasma pada saat 2 jam setelah pemberian glukosa. Hasil diagnosis uji TTGO dikategorikan dalam 2 kelompok, yaitu toleransi glukosa terganggu (TGT) atau glukosa darah puasa terganggu (GDPT) bergantung dari hasil uji yang diperoleh. Pemeriksaan TTGO diperoleh glukosa plasma puasa sebesar <140 mg/dL, maka dikategorikan sebagai GDPT, sedangkan jika kadar glukosa plasma 2 jam setelah beban berkisar antara 140–199 mg/dL, maka masuk ke dalam kelompok TGT.

Tabel 2.5 Distribusi Dosis dan Aturan Pemakaian (OHO)

No	Golongan OHO	Sediaan Obat (Tablet)	Dosis (mg)	Aturan Pemakaian
1	Golongan Sulfonilurea	Gliburid	5	1 x sehari
			2,5	2 x sehari
2	Golongan Biguanida	Metformin	500	3 x sehari
			850	1 – 2 x sehari

(Sumber : IJCP, 2019)



Gambar 2.1 Skema Tatalaksana Diabetes Mellitus Gestasional (Mufdillah *et al*, 2019)

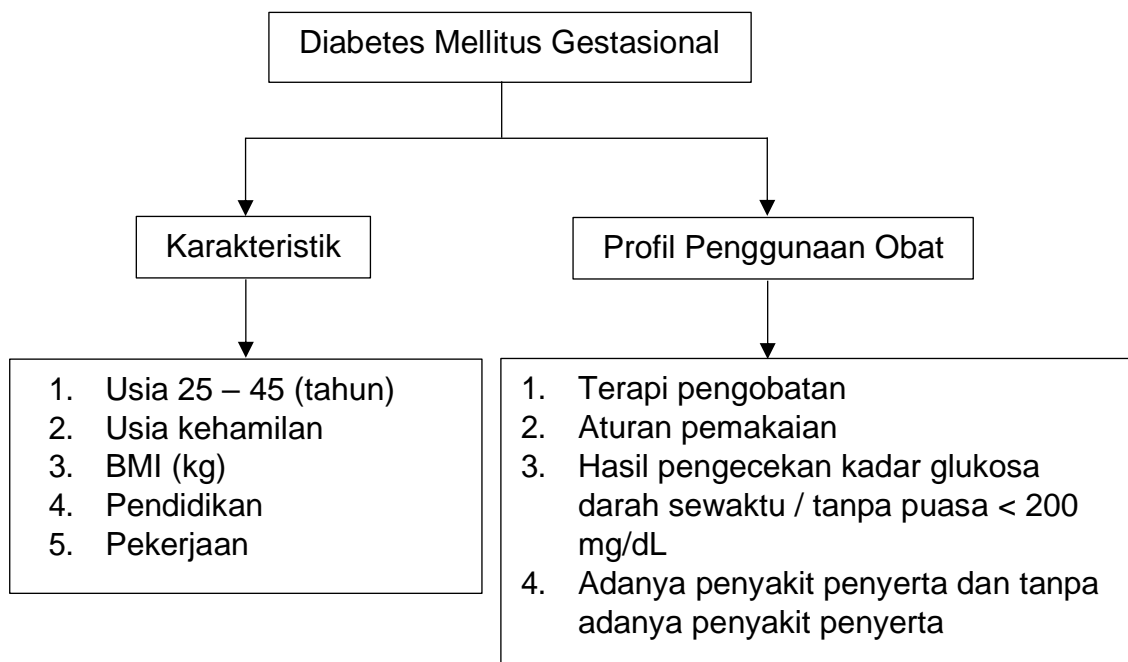
B. Penelitian Terkait

Perbedaan penelitian serupa yang pernah dilakukan oleh peneliti lain, antara lain sebagai berikut :

1. Berdasarkan penelitian yang pertama dilakukan oleh Niskalawati Ardian, bahwa variabel penelitian ini yaitu pasien rawat jalan di pelayanan kesehatan Kota Samarinda.
2. Berdasarkan penelitian yang kedua dilakukan oleh Kesuma Lintang Pakasi, bahwa metode yang digunakan yaitu secara *retrospective* untuk melihat hubungan yang terjadi.
3. Berdasarkan penelitian yang ketiga dilakukan oleh Zuhrotul Na'im, bahwa lokasi yang digunakan yaitu di Puskesmas Sedayu I dan Sedayu II Kabupaten Bantul Yogyakarta dalam penelitian ini yaitu di pelayanan kesehatan Kota Samarinda.
4. Berdasarkan penelitian yang keempat yang menjadi perbedaan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Zuhrotul Na'im, bahwa metode yang digunakan yaitu secara deskriptif kuantitatif. Variabel dalam penelitian ini yaitu ibu hamil yang bersedia menjadi responden dan mampu berkomunikasi dengan lancar.
5. Berdasarkan penelitian yang kelima yang menjadi perbedaan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kharina Anisya Robiyanto dan Nurmainah, bahwa metode yang digunakan yaitu secara observasional dengan rancangan penelitian studi potong lintang yang bersifat deskriptif, dan pengumpulan data dilakukan secara retrospektif dengan memberikan kuesioner kepada pasien. Variabel dalam penelitian ini yaitu Ibu hamil yang terdiagnosis mengalami DMG (Diabetes mellitus gestasional).

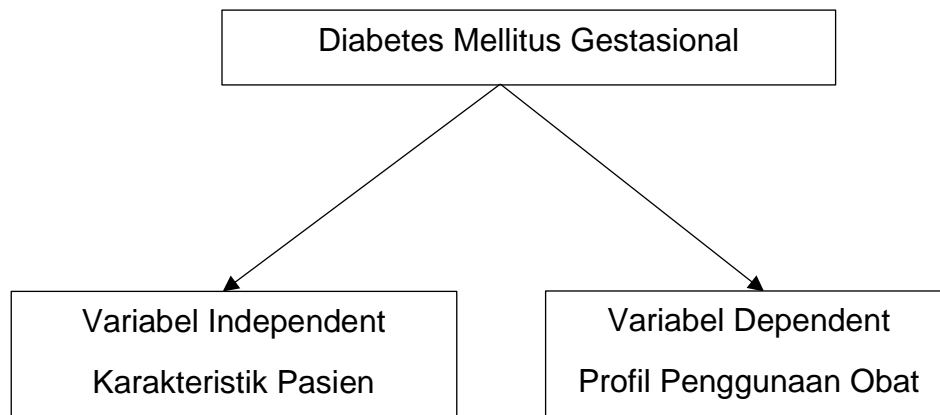
C. Kerangka Teori Penelitian

Kerangka teori penelitian merupakan sebuah perangkat dengan menggunakan konsep proporsi yang digunakan untuk dapat melihat kejadian – kejadian yang terjadi secara sistematis melalui spesifikasi hubungan antara variabel, sehingga dapat digunakan untuk menjelaskan dan meramalkan kejadian (Burns, 2000). Kerangka teori dalam penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 2.2 Kerangka Teori Penelitian

D. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 2.3 Kerangka Konsep Penelitian

E. Pertanyaan Penelitian

Hipotesis dalam jalannya penelitian ini menunjukkan adanya hubungan dari setiap variabel yang telah ditentukan yang akan digunakan dalam penelitian (Sugiyono, 2012).

1. Hipotesa Alternatif (Ha)

Adanya pengaruh karakteristik terhadap profil penggunaan obat pada ibu hamil yang mengalami diabetes mellitus gestasional.

2. Hipotesa Nol (Ho)

Tidak adanya pengaruh karakteristik terhadap profil penggunaan obat pada ibu hamil yang mengalami diabetes mellitus gestasional.