

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hemoglobin

1. Pengertian Hemoglobin

Hemoglobin adalah protein yang kaya akan zat besi. Memiliki afinitas (daya gabung) terhadap oksigen dan dengan oksigen itu membentuk oxyhemoglobin didalam sel darah merah. Melalui fungsi ini, oksigen dibawa dari paru-paru ke seluruh jaringan (Evelyn, 2009). Hemoglobin terbentuk dari suatu molekul-molekul hem yaitu gugus nitrogensa non protein yang mengandung besi dan globin yaitu suatu protein yang terbentuk dari empat rantai polipeptida yang sangat berlipat-lipat (Wiarto, 2013)

Hemoglobin adalah metalprotein yang kaya akan zat besi dan globin yaitu suatu protein yang terbentuk dari empat rantai polipeptida yang sangat berlipat-lipat serta mempunyai daya gabung pada oksigen didalam sel darah merah, yang melalui fungsi ini oksigen dibawa dari paru-paru ke seluruh jaringan.

2. Kadar Hemoglobin

Kadar hemoglobin menggunakan satuan gram/dl, yang artinya banyaknya gram hemoglobin dalam 100 mililiter darah. Kadar hemoglobin seseorang sulit ditentukan karena dipengaruhi oleh ras suku bangsa, jenis kelamin dan umur. Kadar hemoglobin normal menurut kementerian kesehatan Republik Indonesia pada pedoman interpretasi data klinik.

Tabel 2.1 Kadar Hemoglobin Normal Menurut KemenKes RI 2011

Jenis Kelamin	Batas Nilai Hemoglobin (gr/dl)
Pria	13-18 g/dL
Wanita	12-16 /dL

3. Tujuan Pemeriksaan Hemoglobin

Pemeriksaan hemoglobin dilakukan untuk mendeteksi adanya anemia dan penyakit ginjal. Peningkatan hemoglobin dapat menunjukkan indikasi adanya dehidrasi, penyakit paru-paru obstruksi menahun, gagal jantung kongestif dan lain-lain.

4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hemoglobin

Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin terdiri dari 2 faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal diantaranya disebabkan oleh:

a. Kecukupan besi dalam tubuh

Besi berperan dalam sintesis hemoglobin dalam sel darah merah dan mioglobin dalam sel otot. Kurang lebih 4% besi dalam tubuh berada sebagai mioglobin dan senyawa-senyawa besi sebagai enzim oksidatif. Walaupun jumlahnya sangat kecil namun mempunyai peranan yang sangat penting. Mioglobin ikut dalam transport oksigen dan memiliki peranan penting dalam proses menghasilkan ATP, sehingga apabila tubuh mengalami anemia gizi besi maka terjadi penurunan kemampuan kerja (WHO dalam Zianis, 2006).

b. Metabolisme besi dalam tubuh

Metabolisme besi dalam tubuh terdiri dari proses absorpsi, pengangkutan, pemanfaatan, penyimpanan dan pengeluaran (Zianis, 2006).

c. Keasaman/ pH

Keasaman bertambah dan kadar ion H^+ meningkat akan melemahkan ikatan antara O_2 dan Hb sehingga afinitas Hb terhadap O_2 berkurang sehingga Hb melepaskan lebih banyak O_2 ke jaringan.

d. Tekanan Parsial O_2

Apabila Parsial O_2 darah meningkat, Hb berikatan dengan sejumlah O_2 mendekati 100% jenuh, afinitas Hb terhadap O_2

bertambah dan kurva digosiasi O₂ Hb bergerak kekiri dan sebaliknya.

e. Tekanan parsial CO₂

Parsial CO₂ darah meningkat dikapiler sistemik, CO₂ berdifusi dari sel ke darah mengikuti penurunan gradien menyebabkan penurunan afinitas Hb terhadap O₂, kurva disosiasi O₂ Hb bergeser ke kanan dan sebaliknya.

f. Temperatur atau suhu

Panas yang dihasilkan dari reaksi metabolisme dari kontraksi-kontraksi otot melepaskan banyak asam dan panas menyebabkan temperatur tubuh naik dan sel aktif perlu banyak O₂ memacu pelepasan O₂ dari oksidasi Hb kurva bergeser ke kanan (Murray, 2009).

Untuk faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi hemoglobin adalah:

- a. Reagen yaitu bahan pereaksi yang harus selalu baik kualitasnya mulai saat penerimaan, semua reagen yang harus dibeli diperhatikan nomor lisensi kadaluarsanya.
- b. Metode, petugas laboratorium harus senantiasa bekerja dan mengacu pada metode yang digunakan.
- c. Bahan pemeriksaan, meliputi cara pengambilan spesimen, pengiriman, penyimpanan dan persiapan sampel.
- d. Lingkungan, berupa keadaan ruang kerja, cahaya, suhu ruang, luas, dan tata ruang.

Kadar hemoglobin sangat penting untuk menjadi perhatian pada pasien DM meskipun tidak berpengaruh secara langsung dikarenakan anemia pada pasien DM bisa timbul dikarenakan pengaruh penyakit penyerta atau komplikasi dari DM yang dapat mengembangkan penyakit anemia.

B. Diabetes Melitus

1. Pengertian Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus merupakan sekelompok heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau *hiperglikemia* (Andra S, 2013). Diabetes Mellitus adalah penyakit *hiperglikemia* yang ditandai oleh ketiadaan absolut insulin atau insensitifitas sel terhadap insulin (Corwin, 2009). Diabetes Mellitus adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik *hiperglikemia* yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Purnamasari, 2009).

Diabetes Melitus adalah sekelompok heterogen yang ditandai oleh hiperglikemia dan ketiadaan absolut insulin yang disebabkan kelainan sekresi insulin dan kerja insulin atau kedua-duanya.

2. Klasifikasi Diabetes Mellitus

Klasifikasi Diabetes Mellitus dapat diklasifikasikan menjadi empat kelompok (Irawan, 2009) adalah:

a. Diabetes Mellitus Tipe I

Diabetes tipe ini disebabkan oleh karena defisiensi hormon insulin karena kerusakan sel β pankreas, yang disebabkan oleh adanya reaksi autoimun. Destruksi sel β pankreas tersebut menyebabkan kadar insulin menjadi sangat rendah, atau bahkan tidak sama sekali. Penderita DM tipe I bergantung pada insulin dari luar untuk bisa bertahan. Oleh karena itu, DM tipe I biasa disebut dengan *Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (IDDM). DM tipe I biasanya terjadi pada usia muda, yaitu sebelum usia 30-40 tahun (Inzucchi, Porte, Sherwin, dan Baron, 2005) namun dapat juga menyerang berbagai usia (Goldstand & Mueller, 2008). Kasus DM tipe I merupakan 5-10% dari keseluruhan kasus diabetes (Inzucchi, Porte, Sherwin, dan Baron, 2005).

Gejala DM tipe I menurut (Eckman, 2011) adalah merasa sangat haus, merasa sangat lapar, kelelahan/ letih, pandangan kabur, mati rasa atau merasa gatal pada kaki, kehilangan berat badan tanpa berusaha, sering buang air kecil. Selain itu gejala lain bisa timbul apabila kadar gula sangat tinggi seperti napas dalam cepat, kulit dan bibir kering, wajah kemerah-merahan, mual, muntah, dan sakit pada perut.

b. Diabetes Mellitus Tipe II

Sebanyak 80%-90% kasus diabetes mellitus tergolong kedalam DM tipe II atau *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM). DM tipe II terjadi karena resistensi insulin dan atau kurangnya sekresi insulin. DM tipe II dapat disebabkan oleh faktor genetik maupun faktor gaya hidup atau lingkungan (Goldstand & Mueller, 2008). Pada penderita DM tipe II insulin dihasilkan oleh sel β pankreas tidak dapat memenuhi jumlah yang dibutuhkan. Hal ini menimbulkan terjadinya hiperglikemia (tingginya kadar gula didalam darah) karena jumlah insulin yang dihasilkan kurang dari jumlah yang dibutuhkan (Inzucchi, Porte, Sherwin, dan Baron, 2005). Pada DM tipe II juga dapat terjadi karena kurangnya reseptor insulin pada sel-sel sehingga meskipun jumlah insulin yang dihasilkan cukup, namun sel tidak dapat mengangkut cukup glukosa dalam darah sehingga kadar glukosa darah tetap tinggi. Situasi ini dikenal dengan nama resistensi insulin.

Gejala DM tipe II menurut (Eckman, 2011) adalah infeksi pada ginjal, kandung kemih, atau kulit yang sering terjadi dan memerlukan waktu lama untuk sembuh, lelah, letih, rasa lapar, merasa sangat haus, frekuensi buang air kecil lebih sering, pandangan kabur, merasa sakit atau mati rasa pada kaki atau tangan.

c. Diabetes Melitus Tipe Lainnya

Diabetes melitus tipe ini juga disebut dengan diabetes sekunder (*secondary diabetes*). Penyebab dari diabetes sekunder

diantaranya kelainan pada fungsi sel β dan kerja insulin akibat gangguan genetik, penyakit pada kelenjar eksokrin pankreas, obat atau zat kimia, infeksi, kelainan imunologi, dan sindrom genetik lain yang berhubungan dengan diabetes mellitus (Irawan, 2009).

d. Diabetes Mellitus Gestasional

Diabetes mellitus gestasional terjadi apabila seorang wanita pertama kali terdiagnosis mengalami intoleransi glukosa pada masa kehamilan. Artinya, jika terdapat kemungkinan bahwa diabetes terjadi sebelum masa kehamilan, maka tidak digolongkan sebagai diabetes gestasional (Gill, Pickup & Williams, 2001).

3. Faktor resiko Diabetes Mellitus Tipe II

Virus dan HLA tidak nampak berperan dalam proses terjadinya NIDDM. Akan tetapi faktor herediter memainkan peran yang sangat besar. Selain itu terdapat pula faktor resiko tertentu yang berhubungan dengan proses terjadinya DM tipe II yaitu usia, obesitas, riwayat keluarga, dan kelompok etnik tertentu.

Penjelasan dari masing-masing faktor resiko DM tipe II adalah sebagai berikut:

a. Usia

Resistensi insulin cenderung terjadi pada usia diatas 65 tahun. Meningkatnya usia merupakan faktor resiko yang menyebabkan fungsi pankreas menjadi menurun sehingga produksi insulin oleh sel beta pankreas juga ikut terganggu.

b. Obesitas

Riset melaporkan bahwa obesitas merupakan salah satu faktor determinan yang menyebabkan terjadinya DM tipe II, sekitar 80% klien DM tipe II adalah individu dengan masalah kegemukan atau obesitas (20% diatas BB ideal) karena obesitas berkaitan dengan resistensi insulin sehingga akan timbul kegagalan toleransi glukosa.

Overweight membutuhkan banyak insulin untuk metabolisme tubuh. Terjadinya hiperglikemia disaat pankreas tidak cukup menghasilkan insulin sesuai kebutuhan tubuh atau saat jumlah reseptor insulin menurun atau mengalami kelainan dalam pengikatan dengan insulin. Kondisi seperti ini apabila berlangsung dalam waktu yang lama maka akan menyebabkan terjadinya resistensi insulin.

c. Riwayat Keluarga

Klien dengan riwayat keluarga menderita DM tipe II akan berisiko lebih besar. Faktor keturunan atau genetik punya kontribusi yang tidak bisa diremehkan untuk seseorang terserang penyakit DM. Menghilangkan faktor genetik sangatlah sulit, yang bisa dilakukan untuk seseorang bisa terhindar dari penyakit DM karena sebab genetik adalah dengan memperbaiki pola hidup dan pola makan. Dengan memperbaiki pola makan dan pola hidup diharapkan akan terhindar dari penyakit yang mengerikan ini.

d. Kelompok Etnik

Misalnya penduduk di Amerika Serikat, dimana golongan Hispanik serta penduduk asli Amerika tertentu memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk terjadinya DM tipe II dibandingkan dengan golongan Afro-Afrika.

4. Patofisiologi Non Insulin Dependen Diabetes Mellitus (DM Tipe II)

Pada diabetes tipe ini terdapat dua masalah utama yang berhubungan dengan insulin yaitu, resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Normalnya insulin akan terikat dengan reseptor khusus pada permukaan sel. Sebagai akibat terikatnya insulin dengan reseptor tersebut, maka terjadi suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa sel. Jika terjadi resistensi insulin pada diabetes tipe ini dan disertai dengan penurunan reaksi intra sel, maka insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan.

Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah terbentuknya glukosa dalam darah, maka sekresi insulin harus meningkat. Pada penderita toleransi glukosa terganggu, keadaan resistensi ini terjadi akibat sekresi insulin yang berlebihan agar kadar glukosa dapat dipertahankan pada tingkat yang normal. Akan tetapi jika sel-sel beta tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan akan insulin tersebut, maka kadar glukosa akan meningkat dan terjadi diabetes.

5. Manifestasi Non Insulin Dependen Diabetes Mellitus (DM Tipe II)

Pasien DM tipe II mempunyai manifestasi klinik secara perlahan-lahan dan sering tidak disadari bahwa penyakit telah terjadi. *Hiperglikemia* biasanya tidak seberat diabetes mellitus dengan insulin, tetapi gejala-gejala sama, terutama *polyuria* dan *polydipsia*, *Polyphagia* sering tidak tampak, dan kehilangan berat badan tidak selalu ada. Akibat *hiperglikemia* maka akan muncul kekaburan penglihatan, *fatigue* dan infeksi kulit.

Penderita DM tipe II yang rutin memeriksakan ke Puskesmas dapat mengikuti Prolanis yaitu suatu program yang diadakan oleh BPJS kesehatan dan dikelola oleh Puskesmas, dengan mengikuti Prolanis diharapkan pasien DM tipe II bisa untuk mengurangi resiko komplikasi karena pada Prolanis pasien DM tipe II dapat dikelola dengan baik.

C. Tinjauan Umum Tentang PROLANIS

1. Pengertian

Sesuai amanat Undang-Undang Nomor 40 tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional (SISN) dan Undang-Undang nomor 24 tahun 2001 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) ditetapkan bahwa operasional BPJS kesehatan dimulai sejak tanggal 1 januari 2014.

BPJS kesehatan sebagai badan pelaksana merupakan badan hukum publik yang dibentuk untuk menyelenggarakan program jaminan kesehatan bagi seluruh rakyat Indonesia.

PROLANIS adalah suatu sistem pelayanan kesehatan dan pendekatan proaktif yang dilaksanakan secara terintegrasi yang melibatkan peserta, Puskesmas dan BPJS kesehatan dalam rangka pemeliharaan kesehatan bagi peserta BPJS kesehatan yang mengalami penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup normal yang optimal dengan biaya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien.

2. Tujuan

Tujuan diberlakukannya program jaminan kesehatan nasional ini untuk memenuhi kebutuhan kesehatan masyarakat yang layak diberikan kepada setiap orang yang telah membayar iuran atau iurannya dibayar pemerintah.

Mendorong peserta penyandang penyakit kronis mencapai kualitas hidup optimal, peserta terdaftar yang berkunjung ke Puskesmas memiliki hasil 'baik' pada pemeriksaan spesifik terhadap penyakit DM tipe II sesuai dengan panduan klinis terkait sehingga dapat mencegah timbulnya komplikasi penyakit.

3. Sasaran

Sasarannya adalah seluruh peserta BPJS kesehatan penyandang penyakit kronis (DM tipe II) yang berkunjung ke Puskesmas sebagai fasilitas kesehatan tingkat pertama.

4. Bentuk pelaksanaan

Aktifitas PROLANIS meliputi aktifitas konsultasi medis/ edukasi (pemberian informasi kesehatan), home visit (kunjungan rumah), *reminder* melalui sms *gate way* (pengiriman sms untuk jadwal pertemuan), aktifitas kelompok (senam), dan pemantauan status

kesehatan yaitu berupa pemeriksaan Tekanan Darah (TD), Indeks Masa Tubuh (IMT), Gula Darah (GD), dan Hemoglobin (Hb).

5. Langkah pelaksanaan

Persiapan pelaksanaan PROLANIS yang dilakukan adalah melakukan identifikasi data peserta sasaran berdasarkan hasil data riwayat kesehatan dan hasil diagnosa DM Tipe II (pada Puskesmas maupun RS), menentukan target sasaran, melakukan pemetaan Puskesmas berdasarkan distribusi target sasaran peserta, menyelenggarakan sosialisasi PROLANIS kepada Puskesmas, melakukan pemetaan jejaring faskes pengelola (apotek, laboratorium), permintaan pernyataan kesediaan jejaring Puskesmas untuk melayani peserta PROLANIS, melakukan sosialisasi PROLANIS kepada peserta (instansi, pertemuan kelompok pasien kronis di RS, dan lain-lain), penawaran kesediaan terhadap peserta penyandang DM Tipe II untuk bergabung dalam PROLANIS, melakukan verifikasi terhadap kesesuaian data diagnosa dengan formulir kesediaan yang diberikan oleh calon peserta PROLANIS, mendistribusikan buku pemantauan status kesehatan kepada peserta terdaftar PROLANIS, melakukan rekapitulasi data peserta terdaftar, melakukan entri data peserta dan pemberian tanda peserta PROLANIS, melakukan distribusi data peserta PROLANIS sesuai Puskesmas pengelola

Pelaksanaan yang dilakukan oleh BPJS kesehatan dalam penyelenggaraan PROLANIS adalah bersama dengan Puskesmas melakukan rekapitulasi data pemeriksaan status kesehatan peserta, meliputi pemeriksaan GDP, GDPP, Tekanan Darah, IMT, Hb. Bagi peserta yang belum pernah dilakukan pemeriksaan, harus segera dilakukan pemeriksaan, melakukan rekapitulasi data hasil pencatatan status kesehatan awal peserta per Puskesmas pengelola, melakukan monitoring aktifitas PROLANIS pada masing-masing Puskesmas pengelola dengan cara menerima laporan aktifitas PROLANIS dari

Puskesmas pengelola dan menganalisa data, menyusun umpan balik kinerja Puskesmas PROLANIS, dan membuat laporan kepada kantor divisi regional/ kantor Pusat.

6. Aktifitas PROLANIS

PROLANIS terdiri dari 5 aktifitas yaitu:

a. Konsultasi Medis Peserta PROLANIS

Konsultasi dalam PROLANIS yaitu memberikan konsultasi kesehatan antara petugas kesehatan pada peserta PROLANIS dan jadwal konsultasi disepakati bersama antara peserta dengan Puskesmas Pengelola.

b. Edukasi Kelompok Peserta PROLANIS

Pengertian dari edukasi kelompok adalah kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan kesehatan dalam upaya memulihkan penyakit dan mencegah timbulnya kembali penyakit serta meningkatkan status kesehatan bagi peserta PROLANIS. Sasarannya adalah terbentuknya kelompok peserta PROLANIS minimal 1 Puskesmas pengelola 1 kelompok. Pengelompokan diutamakan berdasarkan kondisi kesehatan Peserta dan kebutuhan edukasi.

Langkah – langkah untuk membentuk kelompok adalah sebagai berikut: Puskesmas pengelola mengidentifikasi kelompok sesuai penyakitnya dalam penelitian ini yaitu DM Tipe II, memfasilitasi koordinasi antara Puskesmas pengelola dengan organisasi profesi/dokter spesialis diwilayahnya, memfasilitasi penyusunan kepengurusan dalam kelompok, memfasilitasi penyusunan kriteria duta PROLANIS yang berasal dari peserta. Duta PROLANIS bertindak sebagai motivator dalam kelompok.

PROLANIS dapat membantu Puskesmas pengelola melakukan proses edukasi bagi anggota kelompok yaitu :memfasilitasi penyusunan jadwal dan rencana aktifitas kelompok minimal 3 bulan pertama, melakukan monitoring aktifitas edukasi pada masing-masing

Puskesmas pengelola yaitu dengan cara menerima laporan aktifitas edukasi dari Puskesmas pengelola dan menganalisis data, menyusun umpan balik kinerja Puskesmas yang menyelenggarakan PROLANIS, serta membuat laporan kepada kantor divisi regional/kantor pusat dengan tembusan kepada organisasi profesi terkait di wilayahnya.

c. Pengiriman Sms Sebagai Peningat Jadwal (*Reminder SMS Gateway*)

Reminder adalah kegiatan untuk memotivasi peserta untuk melakukan kunjungan rutin kepada Puskesmas pengelola melalui pengingatan jadwal konsultasi ke Puskesmas pengelola tersebut.

Sasaran tersampainya *reminder* jadwal konsultasi peserta ke masing-masing Puskesmas pengelola langkah – langkahnya adalah: melakukan rekapitulasi nomor handphone peserta PROLANIS/keluarga peserta per masing-masing Puskesmas pengelola, entri data nomor handphone kedalam aplikasi *SMS Gateway*, melakukan rekapitulasi data kunjungan per peserta per Puskesmas pengelola, entri data jadwal kunjungan per peserta per Puskesmas pengelola, melakukan monitoring aktifitas reminder (melakukan rekapitulasi jumlah peserta yang telah mendapat reminder), melakukan analisa data berdasarkan jumlah peserta yang mendapat reminder dengan jumlah kunjungan, membuat laporan kepada kantor divisi regional/kantor pusat.

d. Kunjungan Rumah (*Home Visit*)

Home Visit adalah kegiatan pelayanan kunjungan ke rumah peserta PROLANIS untuk pemberian informasi/edukasi kesehatan diri dan lingkungan bagi peserta PROLANIS dan keluarga.

Sasaran Peserta PROLANIS dengan kriteria : peserta baru terdaftar, Peserta tidak hadir terapi di Puskesmas 3 bulan berturut turut, peserta dengan GDP/GDPP di bawah standar 3 bulan berturut turut, Peserta dengan tekanan darah tidak terkontrol 3 bulan berturut turut , peserta *pasca opname*.

Langkah – langkah dalam melakukan kunjungan rumah yaitu: melakukan identifikasi sasaran peserta yang perlu dilakukan kunjungan rumah, memfasilitasi Puskesmas pengelola untuk menetapkan waktu kunjungan, bila diperlukan dilakukan pendampingan pelaksanaan kunjungan rumah., melakukan administrasi kunjungan rumah kepada Puskesmas pengelola dengan berkas yang harus dibawa yaitu formulir kunjungan rumah yang mendapat tanda tangan peserta/keluarga peserta yang dikunjungi dan lembar tindak lanjut dari kunjungan rumah/lembar anjuran Puskesmas pengelola, melakukan monitoring aktifitas kunjungan rumah (melakukan rekapitulasi jumlah peserta yang telah mendapat kunjungan rumah), melakukan analisa data berdasarkan jumlah peserta yang mendapat kunjungan rumah dengan jumlah peningkatan angka kunjungan dan status kesehatan peserta, membuat laporan kepada kantor divisi regional/kantor pusat.

Aktifitas yang keempat yaitu kunjungan rumah tidak dilakukan di Puskesmas Banjardawa berdasarkan kebijakan dari kepala Puskesmas dengan alasan keterbatasan sumber daya manusia yang ada di Puskesmas Banjardawa.

e. Aktifitas Kelompok

Aktifitas kelompok yang dilakukan dalam PROLANIS adalah dengan melakukan senam yang dilakukan secara bersama-sama peserta PROLANIS yang hadir pada jadwal pertemuan.

7. Hal-Hal yang Perlu Mendapat Perhatian

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan PROLANIS diantaranya adalah: pengisian formulir kesediaan bergabung dalam PROLANIS oleh calon peserta PROLANIS. Peserta PROLANIS harus sudah mendapat penjelasan tentang program dan telah menyatakan kesediaannya untuk bergabung, validasi kesesuaian diagnosa medis calon peserta (peserta PROLANIS adalah peserta BPJS yang dinyatakan telah

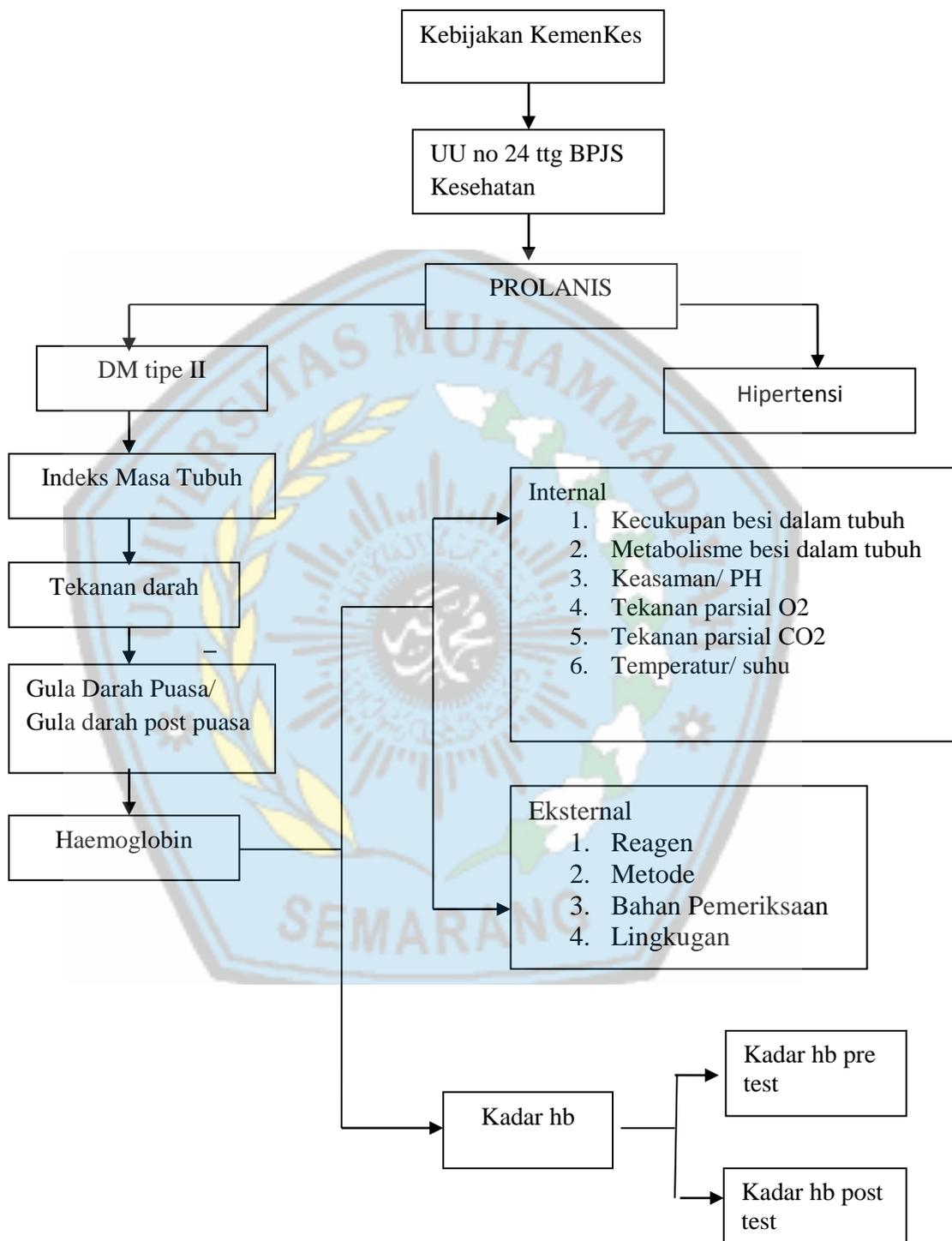
terdiagnosa DM Tipe II oleh dokter spesialis di RS, peserta yang telah terdaftar dalam PROLANIS harus dilakukan proses entri data dan pemberian flag peserta didalam aplikasi kepesertaan demikian pula dengan Peserta yang keluar dari program, pencatatan dan pelaporan menggunakan aplikasi Pelayanan Primer (*P-Care*).

D. PROLANIS Terhadap Kadar Hemoglobin

Bersama dengan Puskesmas melakukan rekapitulasi data pemeriksaan status kesehatan peserta, meliputi pemeriksaan GDP, GDPP, Tekanan Darah, IMT, Hb. Bagi peserta yang belum pernah dilakukan pemeriksaan, harus segera dilakukan pemeriksaan. Oleh karena itu PROLANIS terus memantau kadar hemoglobin sehingga dapat terkontrol. Dari hasil penelitian Marunduh (2016) diperoleh hasil senam PROLANIS 3 kali/minggu lebih efektif dalam menurunkan kadar HbA1c daripada senam prolanis 1 kali/minggu. Kemudian penelitian yang dilakukan Fitriingsih (2016) diperoleh hasil terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecemasan dengan kadar HbA1c pada penyandang DM tipe II yang mengikuti PROLANIS di Graha diabetika Surakarta, dan dari hasil penelitian Halim (2016) memperoleh hasil berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 20 subjek penelitian diperoleh hasil yaitu terjadi penurunan kadar hemoglobin setelah melakukan latihan senam zumba selama dua minggu.

E. Kerangka Teori

Secara skematik kerangka teori dalam penelitian ini adalah:



Gambar 2.1 Kerangka teori pengaruh PROLANIS terhadap kadar hemoglobin pada pasien DM tipe II

F. Kerangka Konsep

Konsep merupakan abstraksi yang terbentuk oleh generalisasi dari hal-hal yang khusus. Oleh karena konsep merupakan abstraksi, maka konsep tidak dapat langsung diamati atau diukur. Konsep hanya dapat diamati melalui konstruk atau yang lebih dikenal dengan nama variabel (Notoatmodjo, 2010).

Kerangka konsep dalam penelitian ini adalah peneliti akan meneliti keterkaitan antara variabel bebas (*independent*) yaitu PROLANIS dengan variabel terikat (*dependent*) kadar hemoglobin pada pasien dengan DM tipe II.



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian Pengaruh PROLANIS Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Pasien DM tipe II

G. Variabel Penelitian

Variabel mengandung pengertian ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota-anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lain. Definisi lain mengatakan bahwa variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu, misalnya umur, jenis kelamin, pendidikan, status perkawinan, pekerjaan, pengetahuan, pendapatan, penyakit dan sebagainya (Notoatmodjo, 2010).

Variabel dalam penelitian ini antara lain :

1. Variabel bebas (*independent*)

Variabel *independent* merupakan variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antar variabel, tetapi tidak dapat diamati atau

diukur (Sugiyono, 2009). Pada penelitian ini variabel *independent* adalah PROLANIS.

2. Variabel terikat (*dependent*)

Variabel terikat (*dependen*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2009). Pada penelitian ini variabel terikatnya adalah Kadar Hemoglobin pada pasien DM tipe II.

3. Hipotesis

Ada pengaruh PROLANIS terhadap kadar hemoglobin pada pasien DM tipe II.

