

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teori**

##### **1. Status Kesehatan Gigi dan Mulut**

Status Kesehatan Gigi dan Mulut merupakan data kesehatan gigi dan mulut yang dapat diperoleh dari pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut, pengalaman karies gigi (DMF-T atau def-t) yaitu dengan memeriksa keadaan gigi geligi seseorang yang pernah mengalami kerusakan, hilang dan penambalan yang disebabkan oleh penyakit jaringan keras gigi (Edwin, Shaleh, 2012).

Mengukur kebersihan gigi dan mulut seseorang merupakan upaya untuk menentukan keadaan kebersihan gigi dan mulut seseorang. Pada umumnya untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut digunakan suatu indeks. Indeks adalah suatu angka yang menyatakan suatu keadaan klinis. Status kesehatan gigi dan Mulut dapat diukur dengan derajat keparahan Penyakit gigi serta mulut masyarakat, untuk itu diperlukan indikator-indikator dengan kriteria yang ditetapkan oleh World Health Organization (WHO), seperti indikator kesehatan gigi dan status periodontal.

##### **2. Indikator Penilaian Status Kesehatan Gigi dan Mulut**

Dalam Manual WHO *Oral Health Surveys – Basic Methods – Fifth Edition* (2013), terdapat beberapa indikator yang digunakan untuk penilaian status kesehatan gigi dan mulut, yaitu :

a. Status gigi geligi

Pemeriksaan status gigi geligi salah satunya digunakan untuk mengetahui terjadinya penyakit gigi muut termasuk prevalensi karies gigi. Pemeriksaan status gigi geligi dilakukan pada semua gigi termasuk permukaan akar pada gigi tetap atau dewasa. Gigi sulung tidak dilakukan pencatatan untuk status akar.

b. Status periodontal

Pemeriksaan status periodontal dilakukan berdasarkan sektan atau gigi indeks untuk menilai *gingival bleeding* dan kedalaman poket pada seluruh gigi. Kedalaman poket periodontal dan kehilangan perlekatan (*loss of attachment*) tidak dilakukan pemeriksaan pada anak usia dibawah 15 tahun. Kehilangan perlekatan (*loss of attachment*) dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan gigi index.

c. Erosi Gigi

Pemeriksaan erosi gigi berdasarkan tingkat keparahan daerah yang terlibat.

d. Trauma orodental

Status trauma pada gigi digunakan untuk mengetahui adanya fraktur pada gigi yang meliputi bagian anatomis gigi yang terlibat, serta jumlah gigi yang terlibat.

e. Status gigi tiruan

Status gigi tiruan digunakan untuk mengetahui individu dalam populasi yang menggunakan gigi tiruan *fixed* maupun *removable* sebagai salah satu indikator dalam penggunaan akses pelayanan kesehatan.

f. Kelainan mukosa rongga mulut

Kelainan mukosa dalam rongga mulut dilakukan pemeriksaan berdasarkan kondisi lesi yang terdapat dalam rongga mulut. Lesi pada rongga mulut berupa lesi datar, lesi putih, tonjolan padat, kantung berisi cairan bening, ulser berupa lesi cekung pada mukosa mulut, lesi Ptekie berupa bercak merah dibawah epitel mukosa mulut.

g. Kebutuhan perawatan segera

Kebutuhan perawatan segera dapat dilihat berdasarkan tingkat urgensi jenis perawatan gigi. Salah satu contoh dari perlunya dilakukan perawatan segera adalah abses periapikal, ANUG, ANUP.

### 3. Masalah-Masalah Kesehatan Gigi dan Mulut

a. Karies gigi

Karies gigi merupakan penyakit pada jaringan gigi yang diawali dengan terjadinya kerusakan jaringan yang dimulai dari permukaan gigi (pit, fisur, dan daerah inter proksimal), kemudian meluas kearah pulpa. Karies gigi dapat dialami oleh setiap orang dan juga dapat timbul pada

satu permukaan gigi atau lebih, serta dapat meluas ke bagian yang lebih dalam dari gigi, misalnya dari enamel ke dentin atau ke pulpa. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya karies gigi, diantaranya adalah karbohidrat, mikroorganisme dan saliva, permukaan dan anatomi gigi (Tarigan, 2015).

## **b. Penyakit Periodontal**

Penyakit periodontal adalah penyakit inflamasi yang menyerang jaringan pendukung gigi. Dua jenis penyakit periodontal yang sering terjadi adalah gingivitis dan periodontitis. Penyakit periodontal disebabkan oleh faktor primer dan faktor sekunder. Faktor primer berupa iritasi oleh bakteri patogen pada plak sedangkan faktor sekunder dapat berupa faktor lokal dan sistemik, contoh dari faktor lokal adalah restorasi yang keliru dan merokok sedangkan contoh dari faktor sistemik adalah faktor genetik, nutrisi, hormonal dan hematologi (Manson dan Eley, 2012).

### **1) Gingivitis**

Gingivitis adalah sebuah inflamasi gingiva yang disebabkan oleh akumulasi plak dan bakteri. Gingivitis disebabkan efek jangka panjang dari penumpukan plak. Plak adalah sebuah materi yang melekat yang terbentuk di sekitar gigi karena bakteri, saliva, dan sisa makanan. Gejala gingivitis adalah mulut kering, pembengkakan pada gusi, warna merah menyala atau merah ungu

pada gingiva, gingiva terlihat mengkilat dan pendarahan pada gingiva (Newman,dkk., 2012).

## 2) Periodontitis

Periodontitis adalah suatu inflamasi kronis pada jaringan pendukung gigi (periodontium). Pemeriksaan klinis pada penderita periodontitis terdapat peningkatan kedalaman poket, perdarahan saat probing yang dilakukan dengan perlahan ditempat aktifnya penyakit dan perubahan kontur fisiologis. Dapat juga ditemukan gingiva yang kemerahan dan bengkak dan biasanya tidak terdapat rasa sakit. Tanda klinis yang membedakan periodontitis dengan gingivitis adalah adanya *attachment loss* (hilangnya perlekatan). Kehilangan perlekatan ini seringkali dihubungkan dengan pembentukan poket periodontal dan berkurangnya kepadatan serta ketinggian dari tulang alveolar dibawahnya (Newman, dkk., 2012).

### c. Xerostomia

Xerostomia atau yang biasa disebut dengan sindroma mulut kering merupakan akibat dari penurunan atau tidak adanya flow saliva sehingga menyebabkan mukosa menjadi kering. Pasien dengan xerostomia melaporkan gejala gejala yang timbul berupa rasa tidak nyaman pada rongga mulut, kesulitan dalam menelan, gangguan pengecap, rasa terbakar pada rongga mulut, bibir pecah-pecah dan terkelupas (Ristevska, 2015; Joanna, 2015).

#### **d. Erosi gigi**

Definisi erosi sendiri adalah kehilangan mineral-mineral penting struktur gigi yang terjadi secara terus menerus dikarenakan paparan zat asam secara langsung baik asam yang berasal dari dalam tubuh (intrinsik) maupun dari luar tubuh (ekstrinsik) tanpa adanya keterlibatan mikroorganisme. Contoh asam yang berasal dari dalam tubuh adalah asam lambung yang dapat berkontak secara langsung dengan gigi pada keadaan muntah atau biasanya pada penderita bulimia, sedangkan asam yang berasal dari luar tubuh adalah asam yang berasal dari makanan dan minuman yang dikonsumsi, serta aktivitas lainnya seperti pada saat berenang (Silva, dkk., 2011).

#### **e. Halitosis**

Halitosis berasal dari bahasa latin, halitus (nafas) dan osis (keadaan) yang diartikan sebagai bau nafas tak sedap yang keluar dari mulut dan dapat melibatkan kesehatan dan kehidupan sosial seseorang. Sumber halitosis dapat berasal dari mulut, nasofaring atau bagian tubuh lainnya, namun dilaporkan penyebab kasus halitosis lebih banyak dari rongga mulut (Kapoor, et al., 2011).

### **4. Diabetes Melitus**

#### **a. Definisi**

Menurut *American Diabetes Association*, diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin,

atau keduanya. Diabetes melitus dapat juga disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh kekurangan hormon insulin secara relatif maupun absolut (ADA, 2013; Perkeni, 2011).

#### **b. Klasifikasi**

Klasifikasi diabetes melitus menurut American Diabetes Association, 2010, yaitu :

##### 1) Diabetes Melitus tipe 1

Diabetes Melitus tipe 1 (diabetes anak-anak, *Insulin-Dependent Diabetes Mellitus* atau *IDDM*) merupakan suatu keadaan dimana tubuh sama sekali tidak dapat memproduksi hormon insulin. Penderita penyakit diabetes harus menggunakan suntikan insulin didalam mengatur gula darahnya. Sebagian besar penderita penyakit tipe diabetes ini adalah anak-anak dan remaja.

##### 2) Diabetes Melitus tipe 2

Diabetes Melitus tipe 2 atau disebut sebagai *Non Insulin-Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM)* merupakan penyakit diabetes yang terjadi bukan karena penderita tidak kekurangan insulin akan tetapi insulin tidak dapat digunakan dengan baik (resistensi insulin). Tipe diabetes ini merupakan yang terbanyak diderita saat ini sekitar 90% dan sering terjadi pada mereka yang berusia lebih dari 40 tahun, gemuk, dan mempunyai riwayat penyakit diabetes dalam keluarga.



### 3) Diabetes Gestasional

Diabetes gestasional adalah diabetes yang timbul pada masa kehamilan. Pada masa ini terjadi perubahan hormonal dan metabolik sehingga ditemukan jumlah atau fungsi insulin yang tidak optimal yang menyebabkan terjadinya beberapa komplikasi seperti preeklamsia, kematian ibu, abortus spontan, kelainan kongenital, prematuritas, dan kematian neonatal. Diabetes melitus gestasional meliputi 2-5% dari seluruh diabetes.

#### c. Etiologi

Penyakit DM secara umum diakibatkan oleh konsumsi makanan yang tidak terkontrol atau sebagai efek samping dari pemakaian obat-obat tertentu. Diabetes Melitus juga disebabkan oleh tidak cukupnya hormon insulin yang dihasilkan pankreas untuk menetralkan glukosa darah di dalam tubuh. Fungsi dari hormon insulin adalah untuk memproses zat gula atau glukosa yang berasal dari minuman maupun makanan yang dikonsumsi seseorang. Pada penderita DM terjadi kerusakan pankreas sehingga hormon insulin yang diproduksi tidak mampu mencukupi kebutuhan (Susilo dan Wulandari, 2011).

#### d. Manifestasi Diabetes Melitus pada Rongga Mulut

##### 1) Xerostomia

Berkurangnya laju aliran saliva (xerostomia) adalah tanda klinis yang sering terjadi dan dapat diikuti oleh gejala sensasi terbakar. Rongga mulut penderita diabetes melitus akan terasa



tidak nyaman karena sekresi saliva berkurang dan penderita akan merasakan mulutnya menjadi kering. Jumlah sekresi saliva pada orang yang mengalami xerostomia tanpa stimulasi dan dengan stimulasi akan berkurang 50% dari nilai normalnya, sehingga penderita diabetes melitus yang mengalami xerostomia akan mengalami gangguan baik secara fisik maupun psikis (Indurkar MS,2016; Walukow WG,2017).

## 2) Penyakit Periodontal

Merupakan manifestasi tersering dari DM. Dimulai dengan gingivitis, kemudian dengan kontrol gula darah yang buruk, berkembang menjadi penyakit periodontal. Derajat kontrol glikemik sangat penting terhadap hubungan ini. Seseorang yang memiliki diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2 yang tidak terkontrol umumnya memiliki penyakit periodontal (Indurkar, 2016). Beberapa peneliti menyatakan bahwa keparahan penyakit periodontal pada penderita diabetes melitus dipengaruhi oleh penurunan respon imun, kondisi tersebut ditandai terjadinya sejumlah perubahan jaringan yang menyebabkan kerentanan terhadap penyakit (Ermawati, 2017).

## 3) Karies

Pasien diabetes melitus umumnya memiliki risiko tinggi terhadap perkembangan karies dikarenakan mayoritas pasien diabetes melitus mengonsumsi makanan atau minuman tinggi

glukosa. Meningkatnya level glukosa pada darah dan saliva adalah salah satu faktor predisposisi pada proses karies (Moin M, 2017)

#### 4) Halitosis

Halitosis yang berhubungan dengan diabetes melitus tipe 2 di masukkan ke dalam kelompok *genuine* halitosis tipe patologis ekstra oral. Halitosis pada penderita diabetes melitus terjadi karena hiperglikemi (Pintauli S, 2102; Oeding M, 2012).

#### e. Hubungan Penyakit Diabetes Melitus dengan Kerusakan Gigi

Di dalam rongga mulut, gigi dilindungi oleh sistem imun, yang dihasilkan oleh kelenjar ludah. Di dalam saliva terdapat imunoglobulin A sekretori dan komponen-komponen alamiah non spesifik seperti protein kaya prolin (PRP), laktoferin, laktoperoksidase, lisozim serta faktor-faktor agregasi dan aglutinasi bakteri yang berperan melindungi gigi dari karies.

Pada penderita diabetes melitus tak terkontrol terjadi *xerostomia*, rasa kering pada mukosa mulut, akibat penurunan sekresi air ludah karena diuresis. Akibatnya fungsi saliva sebagai pengontrol pertumbuhan bakteri di mulut dan pembersih sisa makanan yang menempel di gigi menjadi terganggu.

Pada penderita DM tak terkontrol juga terjadi peningkatan kadar glukosa pada cairan saliva dan darah. Glukosa dalam ludah ini akan dimetabolisme oleh bakteri mulut seperti *Streptococcus mutans* sehingga menghasilkan asam dan menurunkan pH air ludah.

Di dalam rongga mulut terjadi proses demineralisasi dan remineralisasi. Remineralisasi merupakan fenomena biologis yang merupakan proses terhentinya atau kebalikan dari lesi karies, yang disebabkan meningkatnya ketahanan gigi dan menurunnya serangan karies. Apabila pH air ludah menjadi asam, maka akan mempercepat proses demineralisasi dan akan menimbulkan karies (Deliyanti, 2008).

## 5. Hipertensi

### a. Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat atau tenang (Kemenkes RI, 2014).

Nilai normal tekanan darah seseorang dengan ukuran tinggi badan, berat badan, tingkat aktivitas normal dan kesehatan secara umum adalah 120/80 mmHg. Dalam aktivitas sehari-hari, tekanan darah normalnya adalah dengan nilai angka kisaran stabil. Tetapi secara umum, angka pemeriksaan tekanan darah menurun saat tidur dan meningkat diwaktu beraktifitas atau olahraga (Pudiastuti, 2013).

Penyakit darah tinggi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah dan jantung yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang di bawah oleh darah terhambat sampai ke jaringan yang membutuhkannya. Tekanan darah tinggi berarti tekanan tinggi di dalam arteri-arteri. Arteri – arteri adalah pembuluh - pembuluh yang

mengangkut darah dari jantung yang memompa keseluruh jaringan dan organ-organ tubuh (Pudiastuti, 2013).

#### **b. Klasifikasi Hipertensi**

Berdasarkan penyebabnya hipertensi menurut Kemenkes RI tahun 2013 dapat digolongkan menjadi dua yaitu :

##### 1) Hipertensi Primer atau Hipertensi Esensial

Hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui (idiopatik), walaupun dikaitkan dengan kombinasi faktor gaya hidup seperti kurang bergerak (inaktivasi) dan pola makan. Hipertensi jenis ini terjadi pada sekitar 90% pada semua kasus hipertensi.

##### 2) Hipertensi Sekunder atau Hipertensi Non Esensial

Hipertensi yang diketahui penyebabnya. Pada sekitar 5-10% penderita hipertensi, penyebabnya adalah penyakit ginjal, sekitar 1-2% penyebabnya adalah kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu, misalnya pil KB.

#### **c. Pengaruh Obat Antihipertensi Terhadap Proses Terjadinya Penyakit Xerostomia**

Obat antihipertensi dapat menjadi faktor predisposisi terhadap terjadinya xerostomia karena mempengaruhi aliran saliva secara langsung dan tidak langsung. Bila secara langsung akan mempengaruhi aliran saliva dengan meniru aksi sistem syaraf autonom atau dengan bereaksi pada proses seluler yang diperlukan untuk saliva. Stimulasi saraf parasimpatis menyebabkan sekresi yang lebih cair dan saraf

simpatis memproduksi saliva yang lebih sedikit dan kental. Sedangkan secara tidak langsung akan mempengaruhi saliva dengan mengubah keseimbangan cairan dan elektrolit atau dengan mempengaruhi aliran darah ke kelenjar (Hadyanto 2009).

## **6. Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis)**

### **a. Definisi**

Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) adalah suatu sistem pelayanan kesehatan dan pendekatan proaktif yang dilaksanakan secara terintegrasi. Program Prolanis melibatkan peserta, fasilitas kesehatan dan BPJS Kesehatan. Prolanis ditujukan untuk pemeliharaan kesehatan bagi peserta BPJS Kesehatan yang menderita penyakit kronis agar dapat mencapai kualitas hidup yang optimal dengan biaya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien (BPJS Kesehatan, 2014).

### **b. Tujuan**

Tujuan dari program PROLANIS adalah mendorong peserta penyandang penyakit kronis mencapai kualitas hidup optimal dengan indikator 75% peserta terdaftar yang berkunjung ke Faskes Tingkat Pertama memiliki hasil baik pada pemeriksaan spesifik terhadap penyakit DM Tipe 2 dan hipertensi sesuai panduan klinis terkait sehingga dapat mencegah timbulnya komplikasi penyakit. Bentuk pelaksanaan dari program Prolanis meliputi aktifitas konsultasi medis atau edukasi, home visit, reminder, aktifitas klub dan pemantauan status kesehatan (BPJS Kesehatan, 2014).

### c. **Aktivitas Prolanis**

Aktivitas Prolanis menurut BPJS Kesehatan (2014) meliputi berbagai hal, antara lain:

#### 1) **Konsultasi Medis Peserta Prolanis**

Konsultasi medis dengan jadwal yang telah disepakati bersama antara peserta dengan fasilitas kesehatan pengelola.

#### 2) **Edukasi Kelompok Peserta Prolanis**

Edukasi Klub Prolanis adalah kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan kesehatan dalam upaya memulihkan penyakit dan mencegah timbulnya kembali penyakit serta meningkatkan status kesehatan bagi peserta Prolanis. Terbentuknya kelompok peserta (klub) Prolanis minimal satu klub di tiap fasilitas kesehatan pengelola. Pengelompokan diutamakan berdasarkan kondisi kesehatan peserta dan kebutuhan edukasi. Langkah-langkah:

- a) Mendorong fasilitas kesehatan pengelola melakukan identifikasi peserta terdaftar sesuai tingkat severitas penyakit diabetes melitus tipe 2 dan hipertensi yang disandang.
- b) Memfasilitasi koordinasi antara fasilitas kesehatan pengelola dengan organisasi profesi/ dokter spesialis di wilayahnya.
- c) Memfasilitasi penyusunan kepengurusan dalam klub.
- d) Memfasilitasi penyusunan kriteria duta Prolanis yang berasal dari peserta. Duta Prolanis bertindak sebagai motivator dalam

kelompok Prolanis (membantu fasilitas kesehatan pengelola melakukan proses edukasi bagi anggota klub).

- e) Memfasilitasi penyusunan jadwal dan rencana aktifitas klub minimal 3 bulan pertama.
  - f) Melakukan *monitoring* aktifitas edukasi pada masing-masing fasilitas kesehatan pengelola: menerima laporan aktifitas edukasi dari fasilitas kesehatan pengelola dan menganalisis data.
  - g) Menyusun umpan balik kinerja fasilitas kesehatan Prolanis.
  - h) Membuat laporan kepada Kantor Divisi Regional/ Kantor Pusat dengan tembusan kepada Organisasi Profesi terkait di wilayahnya
- 3) *Reminder* melalui *SMS Gateway*

*Reminder* adalah kegiatan untuk memotivasi peserta untuk melakukan kunjungan rutin kepada fasilitas kesehatan pengelola melalui pengingatan jadwal konsultasi ke fasilitas kesehatan pengelola tersebut. Hal ini bertujuan agar tersampainya *reminder* jadwal konsultasi peserta ke masing-masing fasilitas kesehatan pengelola. Langkah-langkah:

- a) Melakukan rekapitulasi nomor *handphone* peserta Prolanis atau keluarga peserta tiap masing-masing fasilitas kesehatan pengelola.
- b) Entri data nomor *handphone* ke dalam aplikasi *SMS Gateway*.



- c) Melakukan rekapitulasi data kunjungan per peserta per fasilitas kesehatan pengelola.
- d) Entri data jadwal kunjungan per peserta per fasilitas kesehatan pengelola.
- e) Melakukan *monitoring* aktifitas *reminder* (melakukan rekapitulasi jumlah peserta yang telah mendapat *reminder*).
- f) Melakukan analisa data berdasarkan jumlah peserta yang mendapat *reminder* dengan jumlah kunjungan.
- g) Membuat laporan kepada Kantor Divisi Regional/Kantor Pusat.

#### 4) *Home Visit*

Merupakan kegiatan pelayanan kunjungan ke rumah peserta Prolanis untuk pemberian informasi atau edukasi kesehatan diri dan lingkungan bagi peserta Prolanis dan keluarga.

Kriteria sasaran peserta Prolanis:

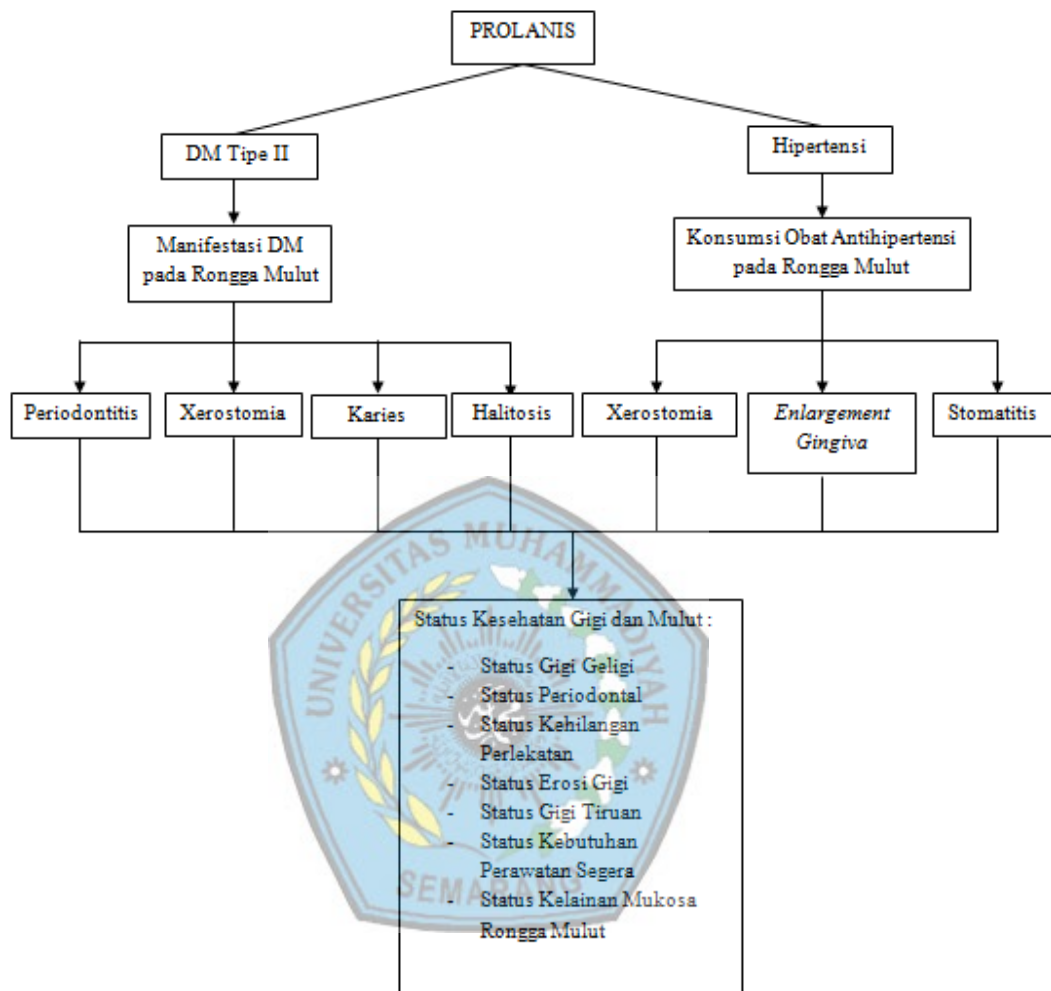
- a) Peserta baru terdaftar.
- b) Peserta tidak hadir terapi di dokter tidak di dokter praktek perorangan/klinik/puskesmas tiga bulan berturut-turut
- c) Peserta dengan gula darah puasa atau gula darah post pandrial di bawah standar tiga bulan berturut-turut.
- d) Peserta dengan tekanan darah tidak terkontrol tiga bulan berturut-turut (PPHT).
- e) Peserta pasca opname.

5) Pemantauan status kesehatan (*Screening* kesehatan)

Mengontrol riwayat pemeriksaan kesehatan untuk mencegah agar tidak terjadi komplikasi atau penyakit berlanjut (BPJS Kesehatan, 2014).

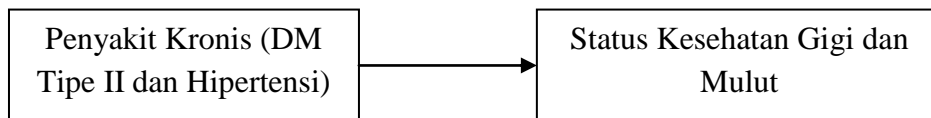


## B. Kerangka Teori



Bagan 2.1 Kerangka Teori

### C. Kerangka Konsep



Bagan 2.2 Kerangka Konsep

