

**Pengabdian Masyarakat Melalui Penyuluhan Kesehatan dan Senam Diabetes Melitus  
Pada Komunitas DM Di RS. Prof. Dr. Tabrani Kota Pekanbaru**

***Community Service through Health Education and Diabetes Mellitus Exercise in  
the DM Community at the Hospital. Prof. Dr. Tabrani Pekanbaru City***

**Alhidayati<sup>1\*</sup>, Zulmeliza Rasyid<sup>2</sup>, Syukaisih<sup>3</sup>,  
Christine Vita Gloria<sup>4</sup>, Tini Lestari<sup>5</sup>**

Prodi Kesehatan Masyarakat, STIKes Hang Tuah Pekanbaru<sup>1,2,3,4,5</sup>  
alhidayati.skm@gmail.com

Diterima: Desember 2020, Revisi : Januari 2021, Terbit: Februari 2021

---

**ABSTRAK**

Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu penyakit dimana terjadi kelainan dalam metabolisme glukosa (salah satu jenis gula monosakarida) didalam tubuh. Diabetes yang tidak terkontrol membuat usia berkurang 10 tahun. Diabetes adalah the silent killer, dari urusan gula darah, bias merambah kemasalah mata, liver, jantung, ginjal, otak dan semua organ tubuh. Para pakar menyebut diabetes sebagai the mother of all diseases, sumber dari segala penyakit. Dilakukannya pengabdian masyarakat yang bertujuan adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pasien komunitas DM terhadap pengendalian kadar gula dalam darah dan memberikan kesadaran kepada pasien agar pentingnya melakukan senam DM. Metode pengabdian ini yaitu penyuluhan kesehatan dan kegiatan senam DM, dan sasaran dalam kegiatan pengabdian ini adalah pasien komunitas rawat jalan yang berkunjung ke RS.PROF.DR. Tabrani kota Pekanbaru yang mana salah satu RS yang mempunyai komunitas DM. Berdasarkan hasil survey awal masih banyaknya dari pasien komunitas DM yang tidak mengetahui bagaimana cara melakukan pengendalian kadar gula dalam darah agar tidak terjadinya komplikasi. Kegiatan Pengabdian ini akan dilakukan pada bulan mei 2020.

**Kata Kunci :** Diabetes Mellitus, Pengetahuan, Pasien Komunitas DM

**ABSTRACT**

*Diabetes Mellitus (DM) is a disease where there is an abnormality in glucose metabolism (a type of monosaccharide sugar) in the body. Uncontrolled diabetes makes the age reduced by 10 years. Diabetes is the silent killer, in terms of blood sugar, it can spread to problems with the eyes, liver, heart, kidneys, brain and all organs of the body. Experts call diabetes the mother of all diseases, the source of all diseases. The implementation of community service which aims is to increase the knowledge and understanding of DM community patients on controlling blood sugar levels and providing awareness to patients so that the importance of doing DM exercises. This service method is health counseling and DM gymnastics activities, and the target in this service activity is outpatient community patients who visit RS.PROF.DR. Tabrani, Pekanbaru city, which is one of the hospitals that has a DM community. Based on the results of the initial survey, there are still many DM community patients who do not know how to control blood sugar levels so that complications do not occur. This Community Service activity will be carried out in May 2020.*

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Knowledge, DM Community Patients

## 1. Pendahuluan

Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu penyakit dimana terjadi kelainan dalam metabolisme glukosa (salah satu jenis gula monosakarida) didalam tubuh (Kurniali, 2013). Diabetes yang tidak terkontrol membuat usia berkurang 10 tahun. Diabetes adalah the silent killer, dari urusan gula darah, bias merambah kemasalah mata, liver, jantung, ginjal, otak dan semua organ tubuh. Para pakar menyebut diabetes sebagai the mother of all diseases, sumber dari segala penyakit

Pada pasien DM, kemampuan tubuh untuk bereaksi dengan insulin dapat menurun, atau pankreas dapat menghentikan sama sekali produksi insulin. Keadaan ini menimbulkan hiperglikemia yang dapat mengakibatkan komplikasi metabolik akut seperti diabetes ketoasidosis dan sindrom hiperosmolar non ketotik. Hiperglikemia jangka panjang dapat ikut menyebabkan komplikasi mikrosirkuler yang kronis seperti penyakit ginjal dan mata, serta komplikasi neuropati seperti penyakit saraf. Diabetes juga disertai peningkatan insidens penyakit makrovaskuler yang mencakup infark miokard, stroke dan penyakit vaskuler perifer (Brunner & Suddarth, 2002 ).

Penyakit ini tidak dapat disembuhkan, tetapi bisa dikelola dengan mematuhi empat pilar penatalaksanaan DM meliputi pendidikan kesehatan (penyuluhan kesehatan), perencanaan makan atau diet, senam, latihan fisik teratur dan minum obat OHO/insulin seumur hidup. Mematuhi peraturan ini seumur hidup tentunya menjadi stressor berat bagi pasien sehingga banyak yang gagal mematuhi (Purba, 2008). Penderita DM yang tidak patuh pada empat pilar penatalaksanaan maka kadar gula darahnya tidak terkontrol dan akan terjadi komplikasi misalnya, stroke, gagal ginjal, jantung, kebutaan dan bahkan harus menjalani amputasi jika anggota badan menderita luka yang tidak biasa mengering darahnya. Komplikasi dapat timbul karena ketidakpatuhan pasien dalam menjalankan program terapi yaitu : pengaturan diet, olah raga dan penggunaan obat – obatan (Devi, 2008).

Ketidakpatuhan pasien terhadap pengaturan diet pasien DM disebabkan oleh beberapa faktor antara lain pendidikan, pengetahuan, kejujuran dalam pengobatan, dan keinginan untuk sembuh, sehingga mengakibatkan komplikasi. Oleh karena itu maka diet DM harus dilakukan sesuai program yang dianjurkan. Pasien harus belajar keterampilan khusus untuk merawat diri sendiri setiap hari guna menghindari penurunan atau kenaikan kadar glukosa darah mendadak, disamping itu juga harus memiliki perilaku preventif dalam gaya hidup untuk menghindari komplikasi diabetik jangka panjang (Brunner & Suddarth, 2002).

Menurut International of Diabetic Federation (IDF, 2017) melaporkan bahwa jumlah pasien DM didunia pada tahun 2017 mencapai 425 juta orang dewasa berusia antara 20–79 tahun dan jumlah penderita diabetes di Indonesia mencapai 10,3 juta jiwa. Saat ini Indonesia menduduki peringkat ke-7 dalam 10 negara diabetestertinggi di dunia. Jenis diabetes yang paling banyak diidap orang Indonesia adalah diabetes tipe 2, yang sangat erat kaitannya dengan pola makan dan gaya hidup yang tidak benar. Setiap 19 detik muncul satu pasien baru, dan setiap enam detik, ada satu pengidap diabetes yang meninggal dunia (Hugeng dan Santos, 2017).

Di Provinsi Riau merupakan salah satu wilayah di Indonesia dengan prevalensi penderita DM yang berusia  $\geq 15$  tahun pada tahun 2013 mencapai 0,9 % sedangkan pada tahun 2018 meningkat menjadi sebesar 1,8 %, prevalensi Diabetes Mellitus menurut jenis kelamin yaitu laki – laki sebanyak 1,2 % sedangkan perempuan sebesar 1,8 % jelas terlihat bahwasanya perempuan lebih banyak menderita Diabetes Mellitus (DM) dibandingkan laki – laki (Riskedas, 2018).

Dari hasil data rekap medis RS. Prof. Dr. Tabrani Provinsi Riau terdapat pervelensi data yang berkunjung dengan kasus Diabetes Mellitus (DM) dirawat jalan berjumlah 29.568 pasien dimana tercatat pada tahun 2017 – 2019. Dimana pada tahun 2017 dari total kunjungan 5.748 pasien dengan kasus baru laki-laki berjumlah 936 dan perempuan 1066 , ditahun 2018 dari total kunjungan 9.661 pasien dengan kasus baru laki-laki 186 dan perempuan 251, ditahun 2019 dari total kunjungan 14.159 pasien dengan kasus baru laki-laki 65 dan perempuan 102. Kemudian untuk jumlah peserta yang bergabung di Komunitas Diabetes RS. Tabrani dari pada tahun 2017

sebanyak 45 peserta, tahun 2018 sebanyak 68 peserta, tahun 2019 sebanyak 80 peserta, jadi total keseluruhan dari tahun 2017-2019 berjumlah 193 peserta.

Menurut penelitian Kurnayanti dkk (2018) menyatakan bahwa ada hubungan pengetahuan dengan perilaku mengontrol gula darah dirawat jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Kemudian menurut Susanti, dkk (2018) ada hubungan antara pola makan dengan pengendalian kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Tembok Dukuh Surabaya. Hasil penelitian ini didapatkan ada hubungan yang kuat antara pola makan dengan kadar gula darah apabila pola makan yang tidak baik seperti yang dianjurkan prinsip 3J maka akan terjadi ketidakstabilan kadar gula darah. Menurut Astuti (2017) ada pengaruh aktifitas fisik terhadap gula darah pada pasien diabetes mellitus di RSUD Jombang Kabupaten Jombang.

Prevalensi Diabetes Mellitus yang terus meningkat, secara tidak langsung akan mengakibatkan kesakitan dan kematian akibat komplikasi dari penyakit DM itu sendiri. Akibat dari hiperglikemia dapat terjadi komplikasi metabolik akut seperti Ketoasidosis Diabetic (KAD) dan keadaan hiperglikemi dalam jangka waktu panjang berkontribusi terhadap komplikasi neuropatik. Diabetes mellitus juga berhubungan dengan peningkatan kejadian penyakit makrovaskuler seperti MCI dan stroke (Smeltzer & Bare, 2013).

Komplikasi akibat diabetes mellitus dapat bersifat akut atau kronis. Komplikasi akut terjadi jika kadar glukosa darah seseorang meningkat atau menurun tajam dalam waktu relative singkat. Kadar glukosa darah bisa menurun drastis jika penderita menjalani diet yang terlalu ketat. Perubahan yang besar dan mendadak dapat merugikan. Komplikasi kronis berupa kelainan pembuluh darah yang akhirnya bisa menyebabkan serangan jantung, ginjal, saraf, dan penyakit berat lainnya (Sari, 2012). Empat pilar manajemen DM menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (Perkeni, 2015), diantaranya pengetahuan/edukasi, pola makan seimbang, aktif bergerak, dan mematuhi pengobatan. Sehingga pengetahuan sangatlah penting dalam proses pengendalian Diabetes Mellitus.

Menurut Notoatmodjo (2012) pengetahuan merupakan hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek dari indra yang dimilikinya. Penginderaan terjadi melalui pancaindra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba dengan sendiri. Bila seorang pasien mempunyai pengetahuan tentang risiko terjadinya komplikasi diabetes, maka pasien akan dapat memilih alternatif yang terbaik bagi dirinya dan cenderung memperhatikan hal-hal yang penting tentang perawatan diabetes mellitus seperti pasien akan melakukan pengaturan pola makan yang benar, berolah raga secara teratur, mengontrol kadar gula darah dan memelihara lingkungan agar terhindar dari benda-benda lain yang dapat menyebabkan luka. Akan tetapi, ketika penderita yang tidak mengindahkan penatalaksanaan tersebut, disinilah peran keluarga sebagai pendukung. Keluarga sebagai sumber bantuan yang terpenting memiliki kemampuan untuk mengubah gaya hidup individu memegang peranan penting tidak hanya dalam fase rehabilitasi melainkan juga dalam fase pencegahan terutama jika dilengkapi dengan pengetahuan yang tepat.

Berdasarkan hasil survei yang tim pengabdian lakukan kepada 8 orang penderita Diabetes Mellitus yang termasuk ke dalam komunitas DM di RS. Prof. Dr. Tabrani dijumpai bahwa penderita masih kurang pengetahuan, dan menganggap Diabetes merupakan penyakit biasa dan tidak perlu melakukan pengontrolan kadar gula darah setiap bulannya, ada yang lupa dalam meminum obat, masih ada yang tidak patuh dalam menjaga pola makan seperti makanan yang dapat meningkatkan kadar gula darah, adanya rasa bosan peserta dalam mengkonsumsi obat pasien lebih cenderung minum obat ketika kadar gula darahnya meningkat, kurangnya beraktivitas fisik seperti olah raga, kurangnya dalam mengikuti program-program yang telah dibuatkan oleh Rumah Sakit seperti acara edukasi tentang kesehatan dan pemeriksaan gula darah untuk peserta komunitas itu sendiri. Dari temuan-temuan tersebut maka dijumpai setiap kali pasien terutama peserta komunitas Diabetes kontrol dirawat jalan hasil pemeriksaan gula darah mereka tidak stabil atau sering meningkat. Dari hal diatas kebijakan dari Direktur Rumah

Sakit Prof. Dr. Tabrani untuk mengkaji atau meneliti penyebab kenapa program-program yang telah dibuat oleh Rumah Sakit tidak berfungsi dengan baik oleh komunitas Diabetes.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di RS.

PROF.DR. Tabrani

Kota Pekanbaru. Di RS. PROF DR. Tabrani memiliki 40 pasien DM rawat jalan yang termasuk kedalam komunitas DM. Berdasarkan hasil wawancara dengan 8 orang pasien yang termasuk kedalam komunitas DM bahwa penderita masih kurang pengetahuan, dan menganggap Diabetes merupakan penyakit biasa dan tidak perlu melakukan pengontrolan kadar gula darah setiap bulannya, ada yang lupa dalam meminum obat, masih ada yang tidak patuh dalam menjaga pola makan seperti makanan yang dapat meningkatkan kadar gula darah, adanya rasa bosan mereka dalam mengkonsumsi obat dan pasien lebih cenderung minum obat ketika kadar gula darahnya meningkat, kurangnya beraktivitas fisik seperti olah raga, kurangnya dalam mengikuti program-program yang telah dibuatkan oleh Rumah Sakit seperti acara edukasi tentang kesehatan dan pemeriksaan gula darah untuk peserta komunitas itu sendiri. Dari temuan-temuan tersebut maka dijumpai setiap kali pasien terutama peserta komunitas Diabetes kontrol dirawat jalan hasil pemeriksaan gula darah mereka tidak stabil atau sering meningkat.

Hal inilah yang membuat kami melakukan pengabdian kepada masyarakat berupa penyuluhan dan senam bagi penderita DM sehingga pasien yang termasuk ke dalam komunitas DM tersebut bias memahami dan mengetahui bagaimana cara mengendalikan kadar gula dalam darah.

## 2. Metode

Penelitian Ini menggunakan metode Penyuluhan kepada pasien komunitas DM yang ada di RS Prof. DR. Tabrani Kota Pekanbaru dengan jumlah sasaran penyuluhan sebanyak 40 orang. pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat (pre-test dengan memberikan pertanyaan kepada peserta penyuluhan sebelum pemberian informasi, diskusi dan Tanya jawab, praktek senam, kuis dan pemberian doorprize bagi peserta yang mampu menjawab, pembagian leaflet kepada peserta penyuluhan agar peserta bisa membaca informasi yang ada di dalam leaflet dan bisa meneruskan informasi tersebut kepada keluarga dan orang sekitar). Melaksanakan kegiatan penyuluhan dengan menggunakan metode daring dan melakukan kegiatan praktek langsung senam diabetes mellitus dirumah masing masing yang dipandu oleh video senam lengkap dengan gerakannya. Kegiatan penyuluhan akan dilakukan oleh tim pengabdian (Dosen dan mahasiswa). Kegiatan penyuluhan akan diberikan hanya untuk pasien yang termasuk kedalam pasien komunitas DM. Sedangkan Kegiatan Senam DM akan dilakukan dirumah masing masing karena mengingat di RS ada beberapa pasien PDP yang dirawat, jadi kegiatan ini di alihkan dalam bentuk metode daring dan praktek senam DM dilakukan dirumah masing-masing.

## 3. Hasil Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian Masyarakat berupa penyuluhan kesehatan dan senam sehat yang dilakukan dengan metode daring (dalam jaringan) yang dilakukan pada pasien komunitas DM yang menjadi sasaran penyuluhan. Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh pasien komunitas DM sebanyak 40 orang pada tanggal 11 Juli 2020 pukul 09.00 WIB- selesai. Kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui media WA grup karena mengingat kondisi kota Pekanbaru belum aman sejak adanya bencana wabah penyakit COVID-19. Namun ini tidak menjadi hambatan oleh tim kelompok pengabdian dalam menyampaikan penyuluhan kesehatan dan senam DM. Sebelumnya tim pengabdian melakukan komunikasi terlebih dahulu kepada penanggung jawab komunitas DM untuk bisa bergabung kedalam grup komunitas melalui WA grup agar nanti

sasaran bisa menerima informasi yang diberikan. Kelompok pengabdian melakukan penyuluhan kesehatan dengan mengirimkan video penyuluhan (edukasi) kesehatan yang disampaikan oleh ketua pengabdian dan mengshare video tersebut kepada para komunitas lewat metode daring dan diarahkan kepada mereka untuk mendengarkan video tersebut sampai selesai. disamping itu setelah mereka semua mendengarkan video tersebut maka akan ada beberapa pertanyaan yang dilontarkan kepada sasaran (komunitas) dengan tujuan untuk melihat sejauh mana tingkat pengetahuan sasaran setelah diberikan penyuluhan kesehatan yang sebelumnya sudah melakukan pre-test kepada grup komunitas untuk melihat pengetahuan sasaran sebelum diberikan penyuluhan. Namun setelah dilakukan pre-test banyak dari mereka yang belum mengetahui cara yang baik dalam melakukan pengendalian kadar gula darah. Dan setelah itu barulah dilakukan pemutaran video kesehatan(video penyuluhan oleh ketua tim pengabdian) terkait pengendalian kadar gula darah. Pada saat diberikan pertanyaan kepada sasaran, sasaran sangat antusias sekali dan semangat dalam menjawab. Sasaran yang benar dan cepat memberikan jawaban dengan mengirimkan jawabannya melalui voice note ke grup maka itulah yang ditunjuk sebagai pemenang dengan mendapatkan doorprize yang sudah disiapkan oleh kelompok pengabdian. Dalam kegiatan pengabdian ini kelompok juga menggunakan media penyuluhan berupa leaflet tentang pengendalian kadar gula darah agar setelah kegiatan ini dilakukan maka sasaran bisa membaca kembali informasi yang dituangkan kedalam leaflet tersebut. Dan setelah itu sasaran diberikan video senam sehat lengkap dengan gerakannya dan mengintruksikan kepada komunitas untuk langsung mempraktekannya di rumah masing-masing dengan tujuan agar para komunitas mengikuti senam sehat untuk menjaga kebugaran dan kesehatan mereka dengan mengirimkan dokumentasi foto sebagai bukti bahwa mereka sudah melakukan senam sehat pada saat kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh kelompok pengabdian. Setelah itu barulah pengisian absen peserta dengan mengisi list absen yang ada didalam grup WA komunitas.



Gambar 1. Foto Penyampaian Materi oleh Ketua Pengabdian

Hal ini membuktikan bahwa penyuluhan sangat memberikan manfaat kepada sasaran dalam hal pengendalian kadar gula darah dan disamping itu dinilai sangat memberikan manfaat terhadap pengetahuan mereka. Seperti meningkatkan pengetahuan dan pemahaman sasaran dalam melakukan pengendalian kadar gula darah hingga praktek dalam hal pengendalian kadar gula darah dengan rajin melakukan senam sehat . Dan berharap agar mereka bisa mempraktekkan dari apa yang disampaikan pada saat penyuluhan tersebut dan dapat mempraktekkan nya dalam kehidupan sehari-hari dengan juga menerapkan pola hidup sehat.

Peran dari petugas kesehatan dalam komunitas DM ini sangat penting dalam mengawasi dan mengingatkan para komunitas DM agar selalu mengendalikan kadar gula seperti menerapkan pola makan yang baik, istirahat yang cukup, berolahraga, tidak gampang stress, dan

selalu mengontrol kadar gula darah ke Rumah Sakit agar tidak menjadi komplikasi dikemudian hari.

Memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada komunitas DM sangat penting agar bisa meningkatkan pengetahuan para komunitas DM dalam mengendalikan kadar gula darahnya agar tidak menjadi parah. Karena kita tahu bahwa jaman sekarang banyak sekali makanan makanan dan gaya hidup yang tidak sehat seperti makanan siap saji, fast food, junk food, berlemak, bersantan dan gaya hidup yang tidak baik seperti perilaku merokok dan minum alkohol. Dan disamping itu penting juga komunitas DM melakukan aktifitas fisik dan berolahraga 3 kali dalam seminggu agar aliran darah menjadi lancar.

Karena Kita tahu bahwa komplikasi akibat diabetes mellitus dapat bersifat akut atau kronis. Komplikasi akut terjadi jika kadar glukosa darah seseorang meningkat atau menurun tajam dalam waktu relative singkat. Kadar glukosa darah bisa menurun drastis jika penderita menjalani diet yang terlalu ketat. Perubahan yang besar dan mendadak dapat merugikan. Komplikasi kronis berupa kelainan pembuluh darah yang akhirnya bisa menyebabkan serangan jantung, ginjal, saraf, dan penyakit berat lainnya.

Bila seorang pasien komunitas DM mempunyai pengetahuan tentang risiko terjadinya komplikasi diabetes, maka pasien akan dapat memilih alternatif yang terbaik bagi dirinya dan cenderung memperhatikan hal-hal yang penting tentang perawatan diabetes mellitus seperti pasien akan melakukan pengaturan pola makan yang benar, berolah raga secara teratur, mengontrol kadar gula darah dan memelihara lingkungan agar terhindar dari benda-benda lain yang dapat menyebabkan luka. Akan tetapi, ketika penderita yang tidak mengindahkan penatalaksanaan tersebut, disinilah peran keluarga sebagai pendukung. Keluarga sebagai sumber bantuan yang terpenting memiliki kemampuan untuk mengubah gaya hidup individu memegang peranan penting tidak hanya dalam fase rehabilitasi melainkan juga dalam fase pencegahan terutama jika dilengkapi dengan pengetahuan yang tepat.



Gambar 2. Pemberian Gula Diabetasol

Dengan adanya kegiatan pengabdian ini maka sangat memberikan manfaat pada kelompok pasien komunitas DM untuk bisa mengendalikan kadar gula darah dan mampu melakukan penatalaksana DM secara teratur. Melaksanakan Pengabdian Masyarakat dengan metode Penyuluhan tentang pengendalian kadar gula dalam darah pada pasien komunitas DM dan senam sehat merupakan salah satu bentuk kegiatan dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat dalam mengendalikan penyakit DM yang dialami penderita dan bagaimana melakukan upaya pengendalian yang baik agar tidak mengalami komplikasi nantinya.



Gambar 3: Praktek Senam Sehat Diabetes Mellitus

## 5. Penutup

Hasil yang dicapai melalui kegiatan Pengabdian Masyarakat melalui penyuluhan kesehatan dan senam Diabetes Mellitus Pada Komunitas DM di RS. Prof. DR. Tabrani adalah sebagai berikut :

1. Terdapat peningkatan pengetahuan sasaran komunitas DM tentang pengendalian kadar gula darah setelah diberikan penyuluhan kesehatan. Sebelum diberikan penyuluhan hanya 30% sasaran yang mampu menjawab pertanyaan tentang cara pengendalian kadar gula darah dan setelah diberikan penyuluhan hampir 90 % sasaran mengetahui tentang pengendalian kadar gula darah agar tidak menyebabkan komplikasi nantinya.
2. Sasaran (Pasien komunitas DM) sudah mau mempraktekkan senam sehat dirumah masing masing dengan dipandu oleh video kesehatan yang diberikan oleh tim pengabdian.

## Daftar Pustaka.

- Devi Antika. (2008). *Penatalaksanaan DM*. Jakarta: EGC.
- Garnadi. (2012). *Hidup Nyaman Dengan Diabetes Melitus*. Jakarta: PT. Agro Media Pustaka.
- Hontong, D. (2016). Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Pengetahuan, dan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Pasien Diabete Melitus di RSU Pancaran Kasih GMIM Manado.
- Kurniali. (2013). *Hidup Bersama Diabetes "mengaktifkan kekuatan kecerdasan ragawi untuk mengontrol diabetes dan komplikasinya"*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Santos, H. &. (2017). *Merdeka Diabetes*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.
- Susanti, D. (2018). Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus. *Universitas Nadlatul Ulama Surabaya*.