

## HUBUNGAN KADAR GULA DARAH DENGAN TINGKAT STRES PADA PENDERITA DIABETES MILLITUS TIPE 2

Ikhwan<sup>1</sup>, Eka Astuti<sup>2</sup>, Misriani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Profesi Ners STIKES Muhammadiyah Sidrap

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Muhammadiyah Sidrap

<sup>3</sup>Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang

Alamat Korespondensi: [ikhwan.stkm@yahoo.co.id](mailto:ikhwan.stkm@yahoo.co.id)/085396348997

### ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakitgangguan metabolisme kronis yangditandai peningkatan glukosa darah (Hiperglikemi), disebabkan karena ketidakseimbanganantara suplai dan kebutuhanuntuk memfasilitasi masuknya glukosadalam sel agar dapat di gunakan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kadar gula darah dengan tingkat stres pada penderita Diabetes Militus tipe 2 di Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif analitik menggunakan pendekatan *cross sectional study*. Teknik sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling*dengan jumlah sampel sebanyak 32 orang. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah *uji chi squared*dengan tingkat kemaknaan  $\alpha = 0,05$ . Adapun hasil penelitian ini yaitu ada hubungan kadar gula darah dengan tingkat stres pada penderita Diabetes Militus tipe 2 di Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang Tahun 2018 dengan nilai  $P= 0,001$ . Disarankan kepada pihak puskesmas agar lebih sering melakukan penyuluhan terkait cara mengontrol gula darah sehingga masalah tersebut bisa teratasi khususnya kejadian stres pada penderita diabetes millitus serta menjadi bahan referensi untuk keperawatan dalam memberikan penanganan kepada penderita diabetes millitustipe 2 tentang cara mengontrol gula darah sehingga kejadian stress bisateratasi.

**Kata kunci** : *Tingkat Stres, Kadar Gula Darah, dan Diabetes Millitus.*

### PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakitgangguan metabolisme kronis yang ditandai peningkatan glukosa darah (Hiperglikemi), disebabkan karena ketidakseimbanganantara suplai dan kebutuhan untuk memfasilitasi masuknya glukosa dalam sel agar dapat di gunakan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel. Berkurang atau tidak adanya insulin menjadikan glukosa tertahan didalam darah dan menimbulkan peningkatan gula darah, sementara sel menjadi kekurangan glukosa yang sangat dibutuhkan dalam kelangsungan dan fungsi sel (Izzati &Nirmala, 2015).

Diabetes Melitus (DM) terbagi menjadi 2 tipe yaitu tipe I dan tipe II. Individu yangmenderita diabetes melitus

tipe I memerlukan suplai insulin dari luar (eksogeninsulin), seperti injeksi untuk mempertahankan hidup. Tanpa insulin pasien akan mengalami diabetik ketoasidosis, kondisi yang mengancam kehidupan yang dihasilkan dari asidosis metabolik. Individu dengan diabetes melitus tipe II resisten terhadap insulin, suatu kondisi dimana tubuh atau jaringan tubuh tidak berespon terhadap aksi dari insulin. Sehingga individu tersebut hanya selalu menjaga polamakan, mencegah terjadinya hipoglikemi atau hiperglikemi dan hal tersebut akanberlangsung secara menerus sepanjang hidupnya (Izzati & Nirmala 2015).

Pada umumnya, diabetes melitus tipe 2 menyerang orang-orang dengan usia diatas 40 tahun. Akan tetapi, ada jenis

diabetes yang langka dan menyerang orang pada usia muda terutama pada anak-anak dan remaja di usia sekitar 11 – 20 tahun, yaitu diabetes melitus tipe 2 usia muda sehingga orang-orang salah menyangka bahwa itu adalah penyakit diabetes melitus tipe 1 dan salah pengobatan dengan diberi suntikan insulin. Penyakit Diabetes Melitus (DM) tipe 2 muncul pada usia remaja dan hampir sekitar 50% dari anggota keluarga ikut terkena dampaknya (dominan autosomal). Biasanya, orang muda yang terkena serangan tidak membutuhkan suntikan insulin tambahan karena pankreas masih memproduksi insulin meski sangat terbatas (Azzarah, 2015).

Menurut *World Health Organization* (WHO), Diabetes Militus termasuk penyakit dengan jumlah terbesar di negara India. Negara yang sedang berkembang, Indonesia menempati urutan keempat, China dan Amerika dengan prevalensi 8,6% dari total penduduk. Pada tahun 2006, di Indonesia di perkirakan terdapat 14 juta orang dengan diabetes, tetapi baru 50% yang sadar mengidapnya. Dan diantara mereka baru sekitar 30% yang datang berobat secara teratur (Nasriati, 2013).

Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi sebesar 2,1% dimana prevalensi diabetes yang terdiagnosis dokter tertinggi terdapat di DI Yogyakarta 2,6%, DKI Jakarta 2,5%, Sulawesi Selatan 2,4% dan Kalimantan Timur 2,3% (Muflihatin, 2015).

Dari hasil survey didapatkan jumlah pasien DM di Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang menempati urutan ketiga dari 10 penyakit terbanyak. Berdasarkan data yang diperoleh, pada tahun 2015 berjumlah 51 orang, tahun 2016 sebanyak 52 orang, dan tahun 2017 sebanyak 54 orang. Sedangkan data untuk

tahun 2018 pada bulan Januari sampai bulan Februari sebanyak 32 orang. Dari angka kejadian 3 (Tiga) tahun terakhir ini, dari tahun ke tahun semakin meningkat (Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang, 2018).

Meningkatnya jumlah penderita diabetes melitus dapat disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya adalah faktor keturunan/genetik, obesitas, perubahan gaya hidup, pola makan yang salah, obat-obatan yang mempengaruhi kadar glukosa darah, kurangnya aktivitas fisik, proses menua, kehamilan, perokok dan stres (Muflihatin, 2015).

Stres adalah respon tubuh yang tidak spesifik terhadap setiap kebutuhan tubuh yang terganggu, suatu fenomena universal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan tidak dapat dihindari, setiap orang mengalaminya. Stres dapat berdampak secara total pada individu yaitu terhadap fisik, psikologis, intelektual, sosial, dan spiritual, stres dapat mengancam keseimbangan fisiologis. Hasil penelitian yang dilakukan Nugroho & Purwanti (2010), menunjukkan bahwa sebagian besar memiliki tingkat stres dalam kategori berat yaitu sebanyak 25 responden 52%, selanjutnya sedang sebanyak 20 responden 42%, dan ringan sebanyak 3 responden 6%.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Kadar Gula Darah dengan tingkat stres pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang”.

## BAHAN DAN METODE

### *Lokasi dan Desain Penelitian*

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode

*deskriptif analitik*, menggunakan rancangan *cross sectional study*, yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika hubungan antara variabel dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*) (Notoatmodjo, 2010).

**Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita Diabetes Militus tipe 2 di Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang sebanyak 54 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah penderita Diabetes Militus tipe 2 di Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang. Teknik *sampling* dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan secara sengaja dengan kurun waktu tertentu sesuai dengan kriteria penelitian.

**Analisa dan Penyajian Data**

1. Analisa Univariat : Data univariat pada penelitian ini adalah data demografi dan variabel yang diteliti.
2. Analisa Bivariat : Analisa bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan kadar gula darah dengan tingkat stres pada penderita DM tipe 2. Teknik yang digunakan untuk analisis bivariat ini adalah uji *Chi Square (x2)* pada  $\alpha$  5% dengan derajat kepercayaan 95%, sehingga jika nilai  $p < 0,05$ , berarti perhitungan statistik bermakna (signifikan) atau menunjukkan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Uji *Chi Square* disebut juga uji beda proporsi. Uji beda proporsi dilakukan untuk menguji hipotesis yang mana variabel yang dihubungkan berjenis kategorik.

**HASIL**

**Tabel 1 Distribusi Responden Menurut Umur berdasarkan Depkes Di Puskesmas Anggreja Kabupaten Enrekang**

Umur	Frekuensi	%
46-55 Tahun	13	40.6
56-65 Tahun	12	37.5
>65 tahun	7	21.9
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

Tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 32 responden, umur 46-55 tahun sebanyak 13 orang (40,6%), 56-65 tahun sebanyak 12 orang (37,5%), dan > 65 tahun tahun sebanyak 7 orang (21,9%).

**Tabel 2 Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin di Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang**

Jenis Kelamin	Frekuensi	%
Laki-Laki	18	56,2
Perempuan	14	43,8
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Tabel 2 dapat diketahui bahwa dari 32 responden, yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 18 orang (56,2%) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 14 orang (43,8%).

**Tabel 3 Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan di Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang**

Pendidikan	Frekuensi	%
Tidak Sekolah	1	3,1
SD	2	6,2
SMP	5	15,6
SMA	18	56,2
Perguruan Tinggi	6	18,8
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Tabel 3 dapat diketahui bahwa dari 32 responden, yang tidak sekolah sebanyak 1 orang (3,1%), berpendidikan SD sebanyak 2 orang (6,2%), SMP sebanyak 5 orang (15,6%), SMA sebanyak 18 orang

(56,2%), dan Perguruan Tinggi sebanyak 6 orang (18,8%).

**Tabel 4 Distribusi Responden Menurut Pekerjaan di Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang**

Pekerjaan	Frekuensi	%
Petani	5	15,6
IRT	10	31,2
PNS	6	18,8
Swasta	11	34,4
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Tabel 4 dapat diketahui bahwa dari 32 responden, yang pekerjaannya petani sebanyak 5 orang (15,6%), IRT sebanyak 10 orang (31,2%), PNS sebanyak 6 orang (18,8%), dan swasta sebanyak 11 orang (34,4%).

**Tabel 5 Distribusi responden menurut tingkat stres responden di Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang**

Tingkat Stres	Frekuensi	%
Ringan	5	15,6
Sedang	8	25,0
Berat	19	59,4
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Tabel 5 dapat diketahui bahwa dari 32 responden yang menyatakan stres ringan sebanyak 5 orang (15,6%), stres sedang sebanyak 8 orang (25,0%), dan stres berat sebanyak 19 orang (59,4%).

**Tabel 6 Distribusi responden menurut kadar gula darah responden di Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang**

Kadar gula darah	Frekuensi	%
Baik	2	6,2
Sedang	10	31,2
Buruk	20	62,5
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Tabel 6 dapat diketahui bahwa dari 32 responden menyatakan memiliki kadar gula darah yang baik sebanyak 2 orang (6,2%), kadar gula darah yang sedang

sebanyak 10 orang (31,2%), dan yang memiliki kadar gula darah buruk sebanyak 20 orang (62,5%).

**Tabel 7 Hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah di Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang**

Tingkat Stres	Kadar Gula Darah						Total	
	Ringan		Sedang		Buruk		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Ringan	2	6,2	3	9,4	0	0	5	15,6
Sedang	0	0	4	12,5	4	12,5	8	25,0
Berat	0	0	3	9,4	16	50,0	19	59,4
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>6,2</b>	<b>10</b>	<b>31,2</b>	<b>20</b>	<b>62,5</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

P= 0,001

Tabel 7 pada uji statistik dengan *chi-square* diperoleh nilai  $p = 0,001$ , dengan demikian  $p < \alpha (0,05)$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dengan interpretasi “ Ada hubungan kadar gula darah dengan tingkat stres pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang”.

**PEMBAHASAN**

Damayanti (2015) memaparkan bahwa faktor risiko lainnya menyandang diabetes mellitus tipe II adalah usia diatas 30 tahun, hal ini karena adanya penurunan anatomis, fisiologis, dan biokimia. Perubahan dimulai dari tingkat sel, kemudian berlanjut pada tingkat jaringan dan akhirnya pada tingkat organ yang dapat mempengaruhi homeostasis. Ketua Indonesia Diabetes Association menyebutkan bahwa diabetes mellitus tipe II biasanya ditemukan pada orang dewasa usia 40 tahun keatas. Berdasarkan penelitian ini rata-rata usia penderita diabetes mellitus diatas usia 40 tahun artinya ini sejalan dengan apa yang disampaikan oleh Damayanti (2015) terkait faktor usia salah satu penyebab dari diabetes melitus.

Hal ini sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Muflihatin (2015) mengenai tingkat stres dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 menunjukkan bahwa umur yang didapatkan rata-rata 52.90 tahun. Sehingga peneliti berasumsi bahwa sesuai dengan umur penderita diabetes melitus tipe 2, orang dewasa lebih banyak ditemukan yaitu umur 46-56 tahun karena semakin besar umur seseorang akan mengalami tingkat stres.

Dalam penelitian ini diperoleh bahwa juga jenis kelamin responden yang menyandang diabetes mellitus tipe II yaitu responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 18 orang (56,2%) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 14 orang (43,8%). Menurut peneliti diabetes melitus tipe II lebih banyak ditemukan pada laki-laki karena mempunyai riwayat diabetes dan pola makan susah untuk dikendalikan sehingga mempunyai resiko untuk menderita diabetes melitus tipe II.

Hasil penelitian yang didapatkan bahwa jumlah responden yang mengalami stres berat lebih banyak dari pada stres ringan. Stres berat sebanyak 19 responden 59,4 % dan biasanya tidak bisa terkontrol, oleh sebab itu kita harus mempunyai manajemen stres agar kemungkinan melihat promosi kesehatan sebagai aktivitas atau intervensi/mengubah pertukaran respon terhadap penyakit.

Menurut Yosep & Sutini (2014) stres adalah tanggapan/ reaksi tubuh terhadap berbagai tuntutan atau beban atasnya yang bersifat non spesifik. Penelitian ini diperkuat penelitian sebelumnya yang dilakukan Labindjang, Kadir, & Salamanja (2015) stres merupakan faktor yang berpengaruh penting bagi penyandang diabetes peningkatan hormon stres diproduksi dapat menyebabkan Kadar Gula Darah menjadi meningkat.

Dari hasil penelitian yang di dapatkan bahwa jumlah responden yang mengalami kadar gula darah buruk lebih banyak dari pada kadar gula darah sedang. 20 responden 62,5 % Kadar gula darah buruk di akibatkan oleh pola makan. Menurut Damayanti (2015) dalam kondisi normal sejumlah glukosa dari makanan akan bersirkulasi di dalam darah, kadar glukosa dalam darah di atur oleh insulin, yaitu hormon yang di produksi oleh pankreas, berfungsi mengontrol kadar glukosa dalam darah dengan cara mengatur pembentukan dan penyimpanan glukosa.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Labindjang, Kadir, & Salamanja (2015) tentang hubungan stres dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus, menyatakan bahwa stres merupakan faktor yang berpengaruh penting bagi penyandang diabetes peningkatan hormon stres diproduksi dapat menyebabkan Kadar Gula Darah menjadi meningkat. Kondisi yang rileks dapat mengembalikan kotra-regulasi hormon stres dan memungkinkan tubuh untuk menggunakan insulin lebih efektif. Pengaruh stres terhadap peningkatan kadar gula darah terkait dengan sistem neuroendokrin yaitu melalui jalur Hipotalamus-Pituitary-Adrenal.

Adapun penelitian lain dari Julia dan Derek (2017) tentang hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II yang menyatakan bahwa sebagian besar mengalamit stres berat dan gula darah buruk sehingga ada hubungan antara tingkat stres dengan kadar gula darah.

Orang yang menderita diabetes juga akan mengalami stres dalam dirinya. Stres dan diabetes melitus memiliki hubungan yang sangat erat terutama pada penduduk perkotaan. Tekanan kehidupan dan gaya hidup tidak sehat sangat berpengaruh, ditambah dengan kemajuan teknologi yang

semakin pesat dan berbagai penyakit yang sedang diderita menyebabkan penurunan kondisi seseorang hingga memicu terjadinya stres (Nugroho & Purwanti, 2010).

Stres adalah respon tubuh yang tidak spesifik terhadap setiap kebutuhan tubuh yang terganggu, suatu fenomena universal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan tidak dapat di hindari, setiap orang mengalaminya. stres dapat berdampak secara total pada individu yaitu terhadap fisik, psikologis, intelektual, sosial, dan spiritual, stres dapat mengancam keseimbangan fisiologis.

Menurut peneliti stres yang tinggi dapat memicu kadar gula darah dalam tubuh yang semakin meningkat sehingga semakin tinggi stres yang di alami oleh penderita diabetes melitus maka diabetes melitus yang di derita akan semakin tambah buruk.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian didapatkannya stres ringan sebanyak 5 orang (15,6%), stres sedang sebanyak 8 orang (25,0%), dan stres berat sebanyak 19 orang (59,4%).
2. Dari hasil penelitian didapatkannya kadar gula darah yang baik sebanyak 2 orang (6,2%), kadar gula darah yang sedang sebanyak 10 orang (31,2%), dan yang memiliki kadar gula darah buruk sebanyak 20 orang (62,5%).
3. Ada hubungan kadar gula darah dengan tingkat stres pada penderita diabetes millitus tipe 2 di Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang, dimana diperoleh nilai signifikansi 0,001 yaitu  $p < \alpha$  (0,05).

### SARAN

Disarankan kepada pihak puskesmas agar lebih sering melakukan penyuluhan terkait cara mengontrol gula darah sehingga masalah tersebut bisa teratasi khususnya kejadian stres pada penderita diabetes millitus serta menjadi bahan referensi untuk keperawatan dalam memberikan penanganan kepada penderita diabetes millitustipe 2 tentang cara mengontrol gula darah sehingga kejadian stress bisateratasi.

### DAFTAR PUSTAKA

- ADA, (2006). *Complicationsof Diabetes in the United States*.  
<http://www.diabetes.org/diabetes-statistic/complications.jsp>.
- Azzarah. (2015). *Diabetes Melitus Tipe 2 Usia Muda*.  
<https://diabetics1.com/2015/12/diabetes-melitus-tipe-2-usia-muda.html>.
- Corwin EJ. (2009). *Patofisiologi: Buku Saku*. Jakarta: EGC.
- Damayanti, S. (2015). *Diabetes Mellitus & Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Guyton AC, Hall. (2006). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Izzati, W. & Nirmala. (2015). *HubunganTingkat Stres Dengan PeningkatanKadar Gula Darah Pada PasienDiabetes Melitus Di Wilayah KerjaPuskesmas Perkotaan RasimahAhmad, Bukit Tinggi*. Jurnal ProgramStudi D III Keperawatan STIKesYarsi Sumbar Bukittinggi.  
<http://ejournal.stikesyarsi.ac.id/index.php/JAV1N1/article/view/50/103>.
- Julia & Derek. (2017). *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit Pancarang Kasih Manado*.
- Kozier,B.,G. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*. Jakarta. EGC

- Kriska, S.(2007). *Cara Mudah Nencegah Dan Mengatasi Diabetes Mellitus*. Yogyakarta.
- Labindjang, F.I , Kadir, S. & Salamanja V. (2015). *Hubungan Stres Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Bolangitang Barat Kabupaten Bolaang Mongondow Utara*
- Nasriati, R. (2013). *Stres dan Perilaku Pasien DM dalam Mengontrol Kadar Gula Darah*. Jurnal Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.<http://eprints.umpo.ac.id/1513>.
- Nasrudin, Endin. (2010). *Psikologi Manajemen*. Bandung: CV PUSTAKA SETIA.
- Nugroho, A.S. & Purwanti, S.O. (2010). *Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukoharjo IKabupaten Sukoharjo*. Jurnal SIYani Tromol Pos I Pabelan Kartasura. <https://media.neliti.com/.../105312-ID-hubungan-tingkat-stres-dengan-kadar-gula-darah>.
- Misnadiarly.(2006). *Diabetes Milletus: Gangren, Ulcer, Infeksi. Mengenal Gejala, Menanggulangi, Dan Mencegah Komplikasi*. Jakarta: Pustaka Populer Obor;
- Muflihatin, K.S. (2015). *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus tipe 2 DiRSUD Abdul Wahab Syahrani Samarinda*. Jurnal STIKES Muhammadiyah Samarinda. <https://media.neliti.com/media/publications/113593-ID-none.pdf>
- PERKENI. (2011). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta.
- Prawirohardjo. (2007). *Ilmu Kandungan*. Jakarta.Yayasan Bina Pustaka.
- Price, Wilson. (2006). *Patofisiologi Vol 2; Konsep Killinis Proses-proses Penyakit*. Penerbit Buku Kedokteran. EGC. Jakarta.
- Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang. (2017). *Angka Kejadian Penyakit Diabetes Militus Di Puskesmas Anggeraja Kabupaten Enrekang*.
- Rasmun. (2004). *Stres, Koping dan Adaptasi: Teori dan Pohon Masalah Keperawatan*. Jakarta: Sagung Seto.
- Smeltzer SC, Bare BC. (2010) .*Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner &Suddarth*. Edisi ke-8. Jakarta: EGC.
- Sudoyono A,W. (2006). *Buku Ajar Ilimu Penyakit Dalam*. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Soegondo, S. (2007). *Penata Laksanaan Diabetes Mellitus Terpadu, Sebagai Panduan Penatalaksanaan Diabetes Mellitus bagi Dokter Maupun Edukator*. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Surwit, Richard S. dkk. (2008). *Pengukuran Indikator Stress Diabetes Mellitus*. Diabetes Care.
- Yosep, I.H & Sutini T. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Jiwa*. Bandung : Refika Aditama.