

Pengaruh Peningkatan Kadar Gula Darah Sewaktu Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Pada Penderita Diabetes Melitus

Fransiska Reanita^{1*}, Sriwahyuni², Suarnianti³

^{1*}STIKES Nani Hasanuddin Makassar, Jl. Perintis Kemerdekaan VIII, Kota Makassar, Indonesia, 90245

²STIKES Nani Hasanuddin Makassar, Jl. Perintis Kemerdekaan VIII, Kota Makassar, Indonesia, 90245

³STIKES Nani Hasanuddin Makassar, Jl. Perintis Kemerdekaan VIII, Kota Makassar, Indonesia, 90245

Email: penulis-korespondensi: fransiska.reanita@gmail.com/082293970440

(Received: 25.8.2021; Reviewed: 11.09.2022; Accepted: 31.10.2022)

Abstrak

Diabetes mellitus is a heterogeneous group of disorders that can be characterized by an increase in blood glucose levels or hyperglycemia. This study aims to determine the effect of an increase in blood sugar while increasing pre and post blood pressure in patients with diabetes mellitus at the Mununloe Public Health Center. This research method uses quantitative sampling using non-probability sampling technique, obtained 56 respondents. Data was collected using observation sheets and analyzed by Chi-Square test ($p < 0.05$), as well as univariate and bivariate analysis to see the effect of each independent variable and dependent variable. The results of bivariate analysis showed that there was an effect of increasing GDS with pre blood pressure ($p = 0.29$), there was an effect of increasing GDS with post blood pressure ($p = 0.34$). The conclusion in this study is that there is an effect of increasing blood sugar levels while on increasing pre and post blood pressure in patients with diabetes mellitus at the Moncongloe Health Center. Suggestions and inputs : Based on the experience of research conducted in the field, the surroundings can be useful for further research.

Keywords: Diabetes; Blood Pressure; Glucose

Abstrak

Diabetes melitus adalah sekelompok kelainan dari heterogen yang dapat ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau *hiperglikemia*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh peningkatan kadar gula darah sewaktu dengan peningkatan tekanan darah pre dan post pada penderita diabetes melitus di Puskesmas moncongloe. Metode Penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan pengambilan sampel menggunakan *teknik non probability sampling*, didapatkan 56 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi dan dianalisis dengan uji *Chi-Square test* ($p < 0,05$), serta analisis univariat dan bivariat untuk melihat pengaruh tiap-tiap variabel bebas dan variabel terikat. Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya pengaruh peningkatan GDS dengan Tekanan Darah pre ($p=0,29$), adanya pengaruh peningkatan GDS dengan Tekanan Darah Post ($p=0,34$). Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat *pengaruh peningkatan Kadar Gula Darah Sewaktu Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Pre Dan Post Pada Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Moncongloe*. Saran dan masukan : Berdasarkan pengalaman penelitian yang dilakukan dilapangan maka dengan demikian sekiranya dapat berguna bagi penelitian selanjutnya.

Kata kunci : Diabetes; Glukosa; Tekanan Darah

Pendahuluan

Diabetes adalah suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan adanya peningkatan kadar gula dalam darah. Diabetes terjadi karena adanya masalah dengan produksi hormon insulin oleh pankreas, baik hormon itu tidak diproduksi dalam jumlah yang benar, maupun tubuh tidak bisa menggunakan hormon insulin yang benar (Manurung, 2018). Diabetes melitus (DM) adalah suatu sindrom gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia sebagai akibat defisiensi sekresi insulin atau keduanya. Defisiensi fungsi dan sekresi diawali dengan terjadinya prediabetes yang merupakan prakondisi diabetes, insulin adalah hormon yang dihasilkan oleh pankreas dan memegang peran penting dalam menjaga keseimbangan glukosa darah (Hardiyanti, 2019). Hipertensi secara umum dapat didefinisikan sebagai tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg. Tekanan darah manusia secara alami sepanjang hari. Tekanan darah tinggi menjadi masalah hanya bila tekanan darah tersebut persisten. Tekanan darah tersebut membuat sistem sirkulasi dan organ yang mendapat suplai darah (termasuk jantung dan otak) menjadi tegang (Manuntung, 2018). Diabetes merupakan penyakit degenerative yang sangat sulit untuk disembuhkan, hal yang paling biasa dilakukan adalah dengan mengurangi risiko komplikasi dengan cara mengatur glukosa darah tetap seimbang. Oleh karena itu terapi akupresur bisa menjadi salah satu alternative untuk membantu pasien tetap menjadi glukosa darah pasien tetap stabil (Wahyuni, 2019).

Menurut data Organisasi Internasional Diabetes Federation (IDF) tahun 2020 diperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita diabetes pada tahun 2019 atau setara dengan angka prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk usia. Berdasarkan jenis kelamin, IDF memperkirakan prevalensi diabetes di tahun 2019 yaitu 9% pada perempuan dan 9,65% pada laki-laki. Prevalensi diabetes diperkirakan meningkat seiring penambahan umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2% juta orang pada umur 65-79 tahun. Angka diprediksi terus meningkat hingga mencapai 578 juta di tahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045 (Kemenkes, 2020). Berdasarkan hasil survei dari prevalensi hipertensi hingga tahun 2018, diketahui bahwa ≥ 18 tahun yang didiagnosis hipertensi oleh dokter adalah 34,1%. Data dari organisasi kesehatan dunia pada tahun 2015 menunjukkan bahwa sekitar 1.13 miliar orang didunia menderita hipertensi artinya 1 dari 3 orang di dunia didiagnosis menderita hipertensi (Ernawati, 2020).

Hipertensi secara umum dapat didefinisikan sebagai tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg. Tekanan darah manusia secara alami sepanjang hari. Tekanan darah tinggi menjadi masalah hanya bila tekanan darah tersebut persisten. Tekanan darah tersebut membuat sistem sirkulasi dan organ yang mendapat suplai darah (termasuk jantung dan otak) menjadi tegang (Manuntung, 2018). Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa hasil tertinggi menunjukkan kadar gula darah normal dengan tekanan darah normal. Pada penelitian ini yang memiliki kadar gula darah dan tekanan darah yang normal, dimana memiliki nilai terendah menunjukkan kadar gula darah hipoklikemia dengan tekanan darah hipotensi. Dengan kadar gula darah normal, mengalami hipertensi. Maka dari itu hubungan ini cukup kuat antara kadar gula darah dengan tekanan darah pada pasien diabetes tipe 2. Hal ini mengindikasikan bahwa kadar gula darah pasien diabetes tipe 2 dapat menyebabkan tekanan darah (Winta, 2018).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilakukan pengumpulan data penderita diabetes melitus pada penduduk berumur ≥ 15 tahun. Kriteria diabetes melitus pada Riskesdas 2018 mengacu pada konsensus Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) yang mengadopsi Kriteria *American Diabetes Association* (ADA). Menurut kriteria tersebut, diabetes melitus ditegakkan bila kadar glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dl, atau glukosa darah 2 jam pasca pembebanan ≥ 200 mg/dl, atau glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dl dengan gejala lapar, sering haus, sering buang air kecil dan dalam jumlah banyak, dan berat badan turun (Kemenkes, 2020).

Metode

Lokasi, Populasi, Sampel

Penelitian ini adalah sebuah penelitian kuantitatif dengan menggambarkan desain *cross sectional* dan menggunakan metode kuantitatif dimana tujuannya yaitu untuk melihat adanya hubungan antara variable dengan mengidentifikasi variable bebas dan terikat dalam satuan waktu. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 07 juli s/p 25 juli 2021. Penelitian ini dilakukan di puskesmas moncongloe. Populasi adalah seluruh data yang menjadi pusat perhatian dalam ruang lingkup dan waktu yang telah ditentukan. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 137 orang. Sampel adalah sebagai anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik pengambilan sampling. Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 56 responden. Sampling dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel dengan cara memiliki sampel dengan cara memiliki sampel dengan cara memiliki diantara populasi sesuai dengan kriteria inklusif (Nursalam., 2017).

1. Kriteria Inklusi yaitu Seluruh pasien yang menderita Diabetes Melitus di Puskesmas Moncongloe
2. Kriteria Eksklusi
Pasien yang tidak bersedia menjadi responden, pasien tidak hadir saat dilakukan penelitian dan pasien yang bukan penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Moncongloe.

Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan oleh peneliti sendiri dengan menggunakan lembar observasi yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang telah disediakan oleh peneliti kepada responden

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diambil dari suatu sumber dan biasanya data tersebut sudah dikompilasi terlebih dahulu oleh instansi atau pemilik data. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari Puskesmas Moncongloe Maros

Pengumpulan Data

1. *Editing*, yaitu proses memeriksa data yang sudah terkumpul meliputi, kelengkapan pengisian, keterbacaan tulisan, kejelasan jawaban, keseragaman satuan data yang digunakan dan sebagainya.
2. *Coding*, yaitu kegiatan memberikan kode pada setiap data yang terkumpul disetiap instrumen penelitian, kegiatan ini bertujuan untuk memudahkan dalam penganalisisan dan penafsiran data.
3. *Tabulating*, yaitu memasukkan data yang sudah dikelompokkan kedalam tabel agar mudah dipahami
4. *Entry*, yaitu semua jawaban yang telah diberi kode kategori, kemudian dimasukkan kedalam tabel dengan cara menghitung frekuensi data
5. *Cleaning*, yaitu pembersihan data yang merupakan kegiatan pengecekan kembali atau tidak.

Analisa Data

1. Analisa Univariat

Analisa univariat merupakan suatu analisa untuk mendeskripsikan variabel.

2. Analisa Bivariat

Analisa Bivariat merupakan suatu analisa hubungan 2 variabel.

Hasil

1. Analisa Univariat

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Di Puskesmas Moncongloe Kota Maros juli 2021 (n=56)

Karakteristik	n	%
Umur		
40-50 Tahun	15	26.8
51-60 Tahun	26	46.4
61-70 Tahun	9	16.1
71-79 Tahun	6	10.7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	18	32.1
perempuan	38	67.9
Pendidikan		
Tidak Pernah Sekolah	14	25.0
Tamat SD	25	44.6
Tamat SMP	12	21.4
Tamat SMA/SMK	5	8.9
Riwayat Penyakit Sekarang		
Diabetes Melitus	56	100.0
Tidak Diabetes Melitus	0	0
Lama Menderita Diabetes Melitus		
1-5 Tahun	42	75.0
6-10 Tahun	14	25.0

Dari tabel 1 diatas menunjukkan bahwa dari total 56 Responden usia 40-50 Tahun yaitu sebanyak 15 orang (26,8%), Usia 51-60 Tahun sebanyak 26 orang (46,4 %), Usia 61-70 Tahun sebanyak 9 orang (16,1%) dan Usia paling sedikit terdapat pada usia 71-79 Tahun sebanyak 6 orang (10,7%). jenis kelamin responden yaitu total 56 responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 38 orang (67,9%) dan responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 18 orang (32,1%). dari total 56 responden pendidikan responden yang tidak pernah sekolah sebanyak 14 orang (25,0%), pendidikan responden yang lebih banyak terdapat pada tamat SD sebanyak 25 orang (44,6%), pendidikan responden yang tamat SMP sebanyak 12 orang (21,4%) dan pendidikan responden yang sedikit terdapat pada tamat SMA/SMK sebanyak 5 orang (8,9%). bahwa dari total 56 responden semua responden memiliki riwayat penyakit sekarang sebanyak 56 orang atau 100%. Bahwa dari total jumlah 56 responden dapat diketahui bahwa jumlah terbanyak yang menderita

diabetes melitus terdapat pada 1-5 tahun sebanyak 42 orang (75,0 %) dan jumlah sedikit terdapat pada 6-10 tahun sebanyak 14 orang (25,0 %).

2. Analisis Bivariat

Tabel 2 Analisis Hubungan GDS dengan Tekanan Darah Pre di Puskesmas Moncongloe

GDS	Pre						P	α
	Normal		Tidak Normal		Total			
	n	%	n	%	N	%		
Terkontrol	10	17,9	5	8,9	15	26,8	<0,29	<0,05
Tidak Terkontrol	14	25,0	27	48,2	41	73,2		
Total	24	42,9	32	57,1	56	100,0		

Dari tabel 2 diatas menunjukkan bahwa dari total jumlah 15 (26,8) GDS yang terkontrol 10 orang (17,9%), tidak normal sebanyak 5 orang (8,9%), Dari jumlah 41 responden GDS yang tidak normal sebanyak 27 orang (48,2%). Dari jumlah keseluruhan 56 responden yang di teliti di Puskesmas Moncongloe.

Dilakukan uji Chi Square Test di peroleh nilai $p=0,29$ dengan menunjukkan $p < 0,05$. Dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga dapat di simpulkan bahwa ada pengaruh peningkatan kadar gula darah sewaktu dengan tekanan darah pre.

Tabel 3 Analisis Hubungan GDS dengan Tekanan Darah Post di Puskesmas Moncongloe

GDS	Post						p	α
	Normal		Tidak Normal		Total			
	n	%	n	%	N	%		
Terkontrol	2	3,6	13	23,2	15	26,8	<0,34	<0,05
Tidak Terkontrol	18	32,1	23	41,1	41	73,2		
Total	20	35,7	36	64,3	56	100,0		

Dari tabel 3 diatas menunjukkan bahwa dari total jumlah 15 orang (26,8) GDS yang terkontrol 2 orang (3,6%) dengan tekanan darah post tidak normal sebanyak 13 orang (23,2%), Dari jumlah 41 responden GDS yang tidak normal sebanyak 18 orang (32,1%) dengan tekanan darah post tidak normal sebanyak 23 orang (41,1%). Dari jumlah keseluruhan 56 responden yang di teliti di Puskesmas Moncongloe.

Dilakukan uji Chi Square Test di peroleh nilai $p=0,34$ dengan menunjukkan $p < 0,05$. Dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga dapat di simpulkan bahwa ada pengaruh peningkatan kadar gula darah sewaktu dengan tekanan darah post.

Pembahasan

Diabetes adalah suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan adanya peningkatan kadar gula dalam darah. Diabetes terjadi karena adanya masalah dengan produksi hormon insulin oleh pankreas, baik hormon itu tidak diproduksi dalam jumlah yang benar, maupun tubuh tidak bisa menggunakan hormon insulin yang benar (Manurung, 2018). Gula darah merupakan istilah kesehatan yang menunjuk kepada kandungan gula dalam aliran darah di tubuh, sehingga berisiko terjadinya prediabetes. Prediabetes merupakan kondisi dimana kadar gula darah lebih tinggi dari batas normal, namun belum cukup untuk mendiagnosa sebagai diabetes. Bila di tangani dengan baik, kondisi prediabetes bisa berkembang menjadi diabetes. Perubahan status prediabetes menjadi diabetes mellitus tipe II bisa berlangsung dalam waktu 10 tahun (Muh.Basri, Baharuddin, Dillah, & Ramlah, 2020).

Komplikasi pada diabetes melitus jika tidak tergulasi dengan baik, akan menyebabkan gangguan pada pembuluh darah, baik makrovaskular maupun mikrovaskular, gangguan pada sistem saraf atau yang dikenal dengan neuropati. Komplikasi ini terjadi pada penyandang diabetes melitus yang lama atau penyandang yang baru terdiagnosa DM. Komplikasi makrovaskular pada diabetes melitus yaitu terjadi mengenai organ jantung, otak dan pembuluh darah. Pada kelainan mikrovaskular terjadi pada organ mata dan ginjal, keluhan neuropati juga dapat dialami oleh penyandang DM yaitu berupa neuropati motoric, sensorik maupun otonom. Dampak dari penyakit ini dapat mempengaruhi kualitas sumber daya manusia dan meningkatkan beban biaya kesehatan (Ulfa, 2020).

Hipertensi merupakan penyakit multifactor yang disebabkan oleh interaksi berbagai faktor resiko yang dialami seseorang. Pertambahan usia menyebabkan adanya perubahan fisiologi dalam tubuh seperti penebalan dinding arteri akibat penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan mengalami

penyempitan dan menjadi kaku mulai saat usia 45 tahun. Selain itu juga terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik serta kurangnya sensitivitas baroreseptor (pengaturan tekanan darah) dan peran ginjal aliran darah ginjal dan laju filtrasi glomerulus menurun (Sari, 2021). Penyakit diabetes mellitus semakin banyak diderita penduduk di dunia. Jumlah penderita diabetes mellitus bertambah karena usia harapan hidup (UHH) semakin meningkat, terutama di negara-negara maju sehingga berdampak pada jumlah penderita diabetes mellitus di dunia. Banyak penderita diabetes mellitus yang bertahan sampai lanjut usia meskipun sampai sekarang belum ada obat yang bisa menyembuhkan penyakit ini (Sriwahyuni, 2019).

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square test* didapatkan nilai $p=0,29$ yang menunjukkan $p<0,05$ maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Interpretasi ada pengaruh peningkatan gula darah sewaktu terhadap peningkatan tekanan darah pre (tekanan sebelum cek gula darah sewaktu) di puskesmas moncongloe. Berdasarkan hasil penelitian lain menunjukkan bahwa peningkatan kadar gula darah dan kolesterol secara bersama-sama dapat meningkatkan *pulse pressure* penderita hipertensi. Hiperglikemia dan kolesterol merupakan faktor pencetus terjadinya kerusakan pada dinding pembuluh darah yang akhirnya dapat mencetuskan terjadinya penyakit hipertensi. *Pulse pressure* yang meningkat merupakan faktor resiko terjadinya gangguan pada organ jantung, seperti atrial fibrilasi maupun IMA (Alimansur, 2016). Dari hasil penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa ada Pengaruh Peningkatan Kadar Gula Darah Sewaktu dengan Tekanan Darah pre di Puskesmas Moncongloe.

Diabetes melitus (DM) adalah suatu sindrom gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia sebagai akibat defisiensi sekresi insulin atau keduanya. Defisiensi fungsi dan sekresi diawali dengan terjadinya prediabetes yang merupakan prakondisi diabetes, insulin adalah hormon yang dihasilkan oleh pankreas dan memegang peran penting dalam menjaga keseimbangan glukosa darah (Hardiyanti, 2019). Diabetes Melitus (DM) atau yang biasa disebut dengan kencing manis merupakan penyakit gangguan metabolisme tubuh yang menahun akibat hormon insulin dalam tubuh yang tidak dapat digunakan secara efektif dalam mengatur keseimbangan gula darah sehingga meningkatkan konsentrasi kadar gula didalam darah (hiperglikemia) (Puspita, 2020). Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square test* didapatkan nilai $p=0,34$ yang menunjukkan $p<0,05$ maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Interpretasi ada pengaruh peningkatan gula darah sewaktu terhadap peningkatan tekanan darah post (tekanan darah sesudah cek gula darah sewaktu) di puskesmas moncongloe.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa hasil tertinggi menunjukkan kadar gula darah normal dengan tekanan darah normal. Pada penelitian ini yang memiliki kadar gula darah dan tekanan darah yang normal, dimana memiliki nilai terendah menunjukkan kadar gula darah hipoklikemia dengan tekanan darah hipotensi. Dengan kadar gula darah normal, mengalami hipertensi. Maka dari itu hubungan ini cukup kuat antara kadar gula darah dengan tekanan darah pada pasien diabetes tipe 2. Hal ini mengindikasikan bahwa kadar gula darah pasien diabetes tipe 2 dapat menyebabkan tekanan darah (Winta, 2018). Diabetes mellitus satu sindrom gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia sebagai akibat defisiensi sekresi insulin atau berkurangnya aktivitas biologis insulin atau keduanya. Defisiensi fungsi dan sekresi insulin diawali dengan terjadinya prediabetes yang merupakan prakondisi diabetes. Insulin merupakan salah satu hormon yang dihasilkan oleh pankreas dan memegang peran penting dalam menjaga keseimbangan glukosa darah. Pada penderita diabetes, ada gangguan keseimbangan antara transportasi gula ke dalam sel, gula yang disimpan di hati, dan gula yang dikeluarkan dari hati. Tubuh mempunyai hormon-hormon lain yang fungsinya berlawanan dengan insulin, yaitu glukosa, epinefrin atau hormon steroid. Hormon-hormon ini memicu hati mengeluarkan glukosa sehingga gula darah bisa naik. Keseimbangan hormon-hormon dalam tubuh akan mempertahankan gula darah tetap dalam batas normal (Nurhaedar, 2020).

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan (Rosnita, 2016) yang menyatakan tidak ada hubungan hiperglikemia dengan hipertensi pada pasien diabetes melitus tipe 2. Hal ini mungkin dikarenakan belum terjadinya komplikasi mikrovaskuler dan makrovaskuler, karena hubungannya untuk menyebabkan hipertensi sangatlah kompleks. Komplikasi makrovaskuler terjadi akibat penebalan pembuluh darah. Pada komplikasi makrovaskuler di lapisan endotel hiperglikemia bisa menyebabkan permeabilitas sel endotel meningkat sehingga bisa mencetuskan hipertensi. Atau, hal ini mungkin disebabkan beberapa pasien diabetes melitus tipe 2 menggunakan obat antihipertensi. Hal ini menjadi kendala karena beberapa rekam media milik pasien tidak tertera apakah si pasien memiliki riwayat pengguna obat antihipertensi atau tidak.

Berdasarkan hasil penelitian ketika seseorang mempunyai kadar glukosa darah yang tinggi sangatlah di anjurkan untuk mengontrol pola hidup yang baik seperti rajin olahraga, menjaga pola makan yang sehat serta harus tepat jadwal makan, tepat jadwal makan, dan tepat jenis makanan karena ketika seseorang memiliki kadar glukosa darah yang tinggi harus lebih mengontrol kalori yang ada sehingga dianjurkan untuk makan lebih sering namun dengan porsi kecil sedangkan yang tidak di anjurkan adalah makan dalam porsi besar sekaligus, serta menghindari stresor yang tinggi, pada lansia akan mengalami beberapa perubahan yaitu perubahan fisik dan perubahan psikis, dalam perubahan fisik diantaranya yaitu perubahan insulin pada lansia dengan adanya perubahan tersebut harus di kontrol dengan cara pola hidup yang baik sehingga dapat memperlambat perubahan yang ada (Faridha, 2018). Dari hasil penelitian, peneliti berasumsi untuk pasien yang mengalami pengaruh

peningkatan kadar gula darah sewaktu dengan peningkatan tekanan darah post lebih berdampak buruk kepada pasien lanjut usia.

Kesimpulan

Kesimpulan berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan diatas maka disini bisa melihat Ada pengaruh peningkatan GDS(Gula Darah Sewaktu) dengan Tekanan Darah Pre dan tekanan darah post di Puskesmas Moncongloe.Maka dengan adanya peneliti ini saya mengambil kesimpulan bahwa penyakit diabetes melitus merupakan sebuah ancaman baru bagi pasien yang mempeunyai peningkatan kadar gula darah sewaktu dengan peningkatan tekanan darah pre dan post. maka dari itu saya berharap ada yang sudah menjadi penelitian yang sudah bisa diterapkan dan juga kedepannya bisa dikembangkan menjadi penelitian yang lebih lanjut.

Saran

1. Bagi Puskesmas Moncongloe
Diharapkan kepada pihak puskesmas moncongloe agar meningkatkan pengaruh peningkatan kadar gula darah sewaktu dengan peningkatan tekanan darah pada pasien diabetes melitus.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya
Diharapkan kepada peneliti selanjutnya lebih meningkatkan pengaruh peningkatan kadar gula darah sewaktu dengan peningkatan tekanan darah pada pasien diabetes melitus.

Ucapan Terimakasih

1. Sri Darmawan , selaku ketua STIKES Nani Hasanuddin Makassar yang telah memberikan bimbingan dari ilmu kepada penulis
2. Indra Dewi, selaku Ketua Program Studi S1 Keperawatan STIKES Nani Hasanuddin Makassar yang telah membantu dalam pengurusan selama proses perkuliahan.
3. Sriwayuni, selaku pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
4. Suarnianti, selaku Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ratna, selaku staf P3M yang telah pembimbing dan memberikan masukan dalam penerbitan jurnal ilmiah.

Referensi

- Alimansur, H. (2016). Pengaruh Peningkatan Kolesterol dan Glukosa Darah Terhadap Pulse Pressure Penderita Hipertensi. 5.
- Ernawati, I. (2020). *Kepatuhan Konsumsi Obat Pasien Hipertensi*. Baru Driyorejo: Graniti.
- Faridha, A. &. (2018). Hubungan Antara Kadar Glukosa Darah Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di UPT PSTW Bondowoso. *Jurnal Kesehatan*.
- Kemendes. (2020). Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus. *Infodatin*, 01.
- Manuntung. (2018). *Terapi Perilaku Kognitif pada Pasien Hipertensi*. Wineka Media.
- Manurung. (2018). *Keperawatan Medikal Bedah Konsep Mind Mapping dan Nanda Nic Noc*. Jakarta: cv,Trans info media.
- Muh.Basri, Baharuddin, Dillah, & Ramlah, S. R. (2020). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 46. <http://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/download/133/128/468>
- Nurhaedar, H. &. (2020). Pengaruh Konsumsi Buah Naga Terhadap Kadar Gula Darah Puasa Pada Guru Sekolah Menengah Yang Mengalami Prediabetes dan Prehipertensi Di Makassar. *Jurnal Nursing Inside Community*, 87. <http://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/nic/article/download/327/329/1285>
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta Selatan:: Salemba Medika.

- Sari, N. &. (2021). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Poasia Kota Kendiri. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 93. <http://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/download/472/443/1931>
- Sriwahyuni, S. D. (2019). Peran Diet 3J Pada Pasien Diaetes Melitus Di Puskesmas Sudiang Raya Makassar. *Jurnal Nursing Inside Community*, 92. <http://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/nic/article/download/227/274/1002>
- Ulfa, E. (2020). *Medication Picture dan Pill Count pada Kepatuhan Minum Obat Penderita Diabetes Melitus dan Hipertensi*. Baru Driyorejo: Jln.Granit Kumala: Graniti.
- Wahyuni, M. &. (2019). Analisis Terapi Akupresure Terhadap Keseimbangan Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Jumppandang Baru Makassar. *Jurnal Diagnosis Keperawatan*, 4.
- Winta. (2018). Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 . *Ners dan Kebidanan*, 164.