

SKRIPSI

**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH DAN HIPERTENSI
PADA PASIEN LANSIA DI PUSKESMAS RI
SIDOMULYO**



**Oleh :
EKA PUTRI ARTI K NIM :
2210263331**

**PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS FAKULTAS
ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG 2023**

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tekanan darah merupakan istilah yang mengacu kepada tekanan yang diberikan oleh cairan darah kepada dinding pembuluh darah ketika sedang mengalir didalamnya, atau dengan kata lain tekanan yang dirasakan oleh dinding pembuluh darah akibat dari darah yang mengalir didalamnya. Besarnya tekanan ini bervariasi seiring dengan mengecilnya ukuran pembuluh darah. Tekanan paling besar dialami oleh pembuluh arteri dan yang paling kecil dialami oleh pembuluh halus (vein). Nilai tekanan darah yang diukur dalam dunia kedokteran adalah tekanan yang dialami oleh pembuluh arteri (Amin & Pusipitasari.,2016).

Peningkatan tekanan darah ini masih menjadi masalah kesehatan karena merupakan *the silent killer*, karena tidak terdapat tanda – tanda atau gejala yang dapat dilihat dari luar yang dapat menyebabkan komplikasi pada organ target. Adapun komplikasi dari peningkatan tekanan darah adalah gagal jantung, gagal ginjal dan stroke. Menurut data dari Kementrian Kesehatan RI, prevalensi stroke di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 3,8% (dari 8,3% pada tahun 2007 menjadi 12,1% pada tahun 2013), untuk prevalensi gagal jantung tahun 2013, berdasarkan diagnosis dokter sebesar 0,13%, untuk prevalensi nasional penderita gagal ginjal kronis sebesar (0,2%) (Amin & Pusipitasari.,2016).

Kadar gula darah adalah jumlah kandungan gula dalam plasma darah. Gula darah puasa merupakan salah satu cara untuk mengidentifikasi diabetes melitus pada seseorang. Pada penyakit ini, gula tidak siap untuk ditransfer ke dalam sel, sehingga terjadi

hiperglikemi sebagai hasil bahwa gula darah tetap berada di dalam pembuluh darah (Lin,M dkk.,2013)

kadar gula darah yang meningkat dapat disebabkan karena terganggunya homeostasis pengaturan gula darah. Gangguan pengaturan gula darah pada lansia meliputi tiga hal yaitu resistensi insulin, hilangnya pelepasan insulin fase pertama, dan peningkatan kadar gula darah postprandial. Selain faktor usia terdapat faktor lain yang bisa mempengaruhi kadar gula darah pada lansia seperti asupan makanan, aktivitas fisik, obat-obatan, pengetahuan, pendidikan dan keterpaparan terhadap sumber informasi (Putra Yudhiana., 2019)

Kegagalan homeostasis dapat meningkatkan kadar gula darah. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan 6,9% penduduk Indonesia yang berusia ≥ 15 tahun menderita DM (Diabetes Melitus). International Diabetes Federation (IDF) mencatat pada tahun 2017 sekitar 425 juta orang dewasa berusia 20-79 tahun menderita diabetes dan akan terus meningkat pada 2045 menjadi 629 juta jiwa. Seiring dengan peningkatan usia maka risiko diabetes pun meningkat (Margaretha dkk.,2020).

Selain gula darah, tekanan darah juga akan mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya usia. World Health Organization (WHO) mencatat pada tahun 2015 sebesar 32% atau 1 dari 3 orang Amerika mengalami hipertensi. Data di Indonesia dari Riskesdas 2018 mencatat 26,5% kasus hipertensi (Margaretha dkk.,2020).

Usia lanjut dikatakan sebagai tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia. Sedangkan menurut pasal 1 ayat (2), (3), (4) UU no 13 tahun

1998 tentang kesehatan dikatakan bahwa usia lanjut adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun. (Maryam dkk.,2008).

Prevalensi lansia di Indonesia terus meningkat setiap tahun. Menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI), jumlah penduduk lansia di Indonesia tahun 2012 sebesar 7,59%. Tambahan lagi, data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2017 menunjukkan bahwa persentase lansia Indonesia meningkat menjadi 8,87% atau 23,4 juta orang (Margaretha dkk.,2020).

Semakin tingginya usia harapan hidup, maka semakin tinggi pula faktor resiko terjadinya berbagai masalah kesehatan. Masalah umum yang dialami para lansia adalah rentannya kondisi fisik para lansia terhadap berbagai penyakit karena berkurangnya daya tahan tubuh dalam menghadapi pengaruh dari luar serta menurunnya efisiensi mekanisme homeostatis, oleh karena hal tersebut lansia mudah terserang berbagai penyakit (Amin & Puspitasari.,2016)

Berdasarkan data lansia di wilayah kerja Puskesmas RI Sidomulyo kota Pekanbaru terdapat jumlah lansia 100 orang lansia, maka dari itu peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Hubungan Kadar Gula Darah dan Hipertensi pada pasien lansia di Puskesmas RI Sidomulyo”

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Hubungan kadar gula darah dan Hipertensi pada pasien lansia di Puskesmas RI Sidomulyo ?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui Hubungan kadar gula darah dan Hipertensi pada pasien lansia di Puskesmas RI Sidomulyo.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kadar gula darah pada pasien lansia di Puskesmas RI Sidomulyo
2. Mengetahui ukuran peningkatan tekanan darah pada pasien lansia di Puskesmas RI Sidomulyo
3. Mengetahui adanya hubungan kadar gula darah dan Hipertensi pada pasien lansia di Puskesmas RI Sidomulyo

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan, wawasan, dan informasi tentang hubungan kadar gula darah dan Hipertensi pada pasien lansia, kemudian dapat mengaplikasikannya dalam keterampilan untuk melakukan pemeriksaan

1.4.2 Bagi Institusi

Meningkatkan pengetahuan yang komprehensif dan hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan pustaka ilmiah bagi Institusi. Sebagai dokumen dan bahan perbandingan untuk penelitian selanjutnya.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Sebagai sumber informasi dan pengetahuan bagi masyarakat untuk dapat

lebih meningkatkan kesadaran terhadap kadar gula darah dan hipertensi pada semua kalangan, tidak terbatas hanya pada pasien lansia.

BAB V

PEMBAHASAN

Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia bab 1 pasal 1 ayat 2, yang dimaksud dengan lanjut usia adalah “ Seseorang yang mencapai usia 60 tahun ke atas “. Menurut organisasi kesehatan dunia World Health Organization (WHO), usia lanjut dibagi menjadi empat kriteria: usia pertengahan (middle age) ialah kelompok usia 45 sampai 59 tahun, usia lanjut (elderly) antara 60 sampai 74 tahun, usia tua (old) antara 75 sampai 90 tahun, dan usia sangat tua (very old) di atas 90 tahun. Perubahan kondisi fisiologis pada lansia meliputi perubahan pada muskuloskeletal, pendengaran, penglihatan, sel, kardiovaskuler, respirasi, persyarafan, gastrointestinal, genitourinaria, vesika urinaria, vagina, endokrin , dan kulit.

Bersamaan dengan pertambahan usia, lansia mengalami kemunduran fisik dan mental yang menimbulkan banyak konsekuensi. Tekanan darah akan meningkat sejalan dengan bertambahnya usia. Hal ini berhubungan dengan berkurangnya elastisitas pembuluh darah arteri. Dinding arteri akan semakin kaku, sehingga tahanan pada arteri akan semakin besar dan meningkatkan tekanan darah. Pada masa lansia, kondisi fisik seseorang telah mengalami penurunan. Hal ini menyebabkan seseorang dengan usia lanjut rentan terhadap penyakit khususnya penyakit kronis seperti hipertensi. Kemajuan proses penyakit mengancam kemandirian dan kualitas hidup dengan mambebani kemampuan melakukan perawatan personal dan aktivitas sehari-hari. Kemampuan dan ketidakmampuan

dalam melakukan aktivitas sehari-hari dapat diukur dengan menggunakan indeks Katz, indeks Barthel, Kenny self-care dan indeks activity daily living (ADL). Indeks ini digunakan mengukur tingkat keparahan penyakit kronis dan untuk mengevaluasi keefektifan program pengobatan. ADL juga digunakan untuk memberikan informasi prediktif tentang perjalanan penyakit tertentu.

Pada penelitian ini, setelah data kadar glukosa darah dan tekanan darah dianalisa dengan SPSS versi 23 for windows didapatkan nilai $p > 0,05$ karena hasil $P= 0,148$ ($pvalue >0,05$) untuk darah diastolik dan $p=0,931$ ($pvalue >0,05$) untuk darah sistolik. Hal ini berarti H_0 diterima dan H_A ditolak, dimana H_0 adalah tidak terdapat hubungan antara kadar gula darah dengan hipertensi pada pasien lansia di Puskesmas RI Sidomulyo, sedangkan H_A adalah terdapat hubungan antara kadar gula darah dengan hipertensi pada pasien lansia di Puskesmas RI Sidomulyo. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan antara kadar gula darah dengan hipertensi pada pasien lansia di Puskesmas RI Sidomulyo. Berdasarkan tabel 1, persentase pasien lansia yang memiliki kadar gula darah normal nilai < 200 mg/dl sebanyak 23 responden (76,7 %). Hal ini dapat diartikan bahwa pasien lansia umumnya memiliki kadar gula darah normal atau tidak terindikasi diabetes melitus tipe 2. Sedangkan untuk tekanan darah sistolik sebesar 56,7 % untuk nilai 140 - 159 mmHg dan tekanan darah diastolik 56,7 % untuk nilai ≤ 90 mmHg. Dari data tersebut, dapat dijadikan acuan bahwa pasien lansia umumnya memiliki tekanan darah yang meningkat atau terindikasi hipertensi.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Gravinda Widyaswara dkk 2022 dengan judul Hubungan kadar glukosa darah dan tekanan darah pada anggota proklam di desa Purbayan Baki Sukoharjo dengan hasil rerata kadar gula darah sebesar 91 % masih dalam batas normal dan tekanan darah sistolik sebesar 51% untuk nilai 90 – 120 mmHg dan tekanan darah diastolik 78% untuk nilai ≤ 80 mmHg. Dari data tersebut, dapat dijadikan acuan bahwa anggota proklam umumnya memiliki tekanan darah yang normal atau tidak terindikasi hipertensi dan didapatkan nilai signifikansi (p) untuk uji korelasi antara kadar glukosa darah dengan tekanan darah sistolik maupun diastolik lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$) artinya tidak ada hubungan antara kadar glukosa darah dengan tekanan darah pada pemeriksaan anggota proklam di Desa Purbayan, Baki, Sukoharjo. (Gravinda Widyaswara, Tata wulandari, Alfira Candra Putri, 2022)

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Habib fatah roniawan dkk 2021 dengan judul hubungan kadar gula darah dengan tekanan darah pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sokaraja 1 dengan hasil bahwa 46 pasien mayoritas adalah usia 51 hingga 60 (39,1%), laki-laki 13 pasien (28,3%) perempuan 33 pasien (71,7%), lama mendiagnosis diabetes melitus besar dari 1-4 tahun (73,9%) dan terdapat 2 pasien yang lama terdiagnosa nya lebih dari 10 tahun. Dari data diatas dalam surveinya dia menyatakan pasien dengan DM yang menderita DM selama lebih dari 10 tahun, terutama pada lansia memiliki skor kualitas hidup terburuk terutama dalam aspek fisik, hubungan sosial, independensi dan partisipasi sosial. Juga dijelaskan bahwa independensi dan hubungan sosial pada pasien dengan DM akan berkurang setiap tahun karena kelemahan penyakit. Juga

< 10 tahun menderita DM, kemungkinan terjadi keterbatasan kemampuan aktivitas, rasa sakit dan ketidaknyamanan dan didapatkan nilai signifikansi (p) untuk uji korelasi antara kadar glukosa darah dengan tekanan darah sistolik maupun diastolik lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) artinya ada hubungan antara kadar gula darah dengan tekanan darah pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sokaraja 1. (Habib Fatah Roniawan, Peppy Octaviani DM, Rani Prabandari, 2021)

Glukosa darah mengikuti dinding pembuluh darah. Kemudian akan ada proses pembakaran oleh oksigen (oksidasi) antara gula darah dan protein yang terjadi di pembuluh darah yang dapat menyebabkan glycation end product (AGEs). AGEs dapat menyebabkan kerusakan pada bagian dalam dinding pembuluh darah dan menarik kolesterol ke dinding pembuluh darah yang menghasilkan reaksi inflamasi. sel koagulasi (trombosit dan sel darah merah (leukosit) ikut berperan dalam proses penggumpalan plak menyebabkan pembuluh darah tidak elastis, kaku, keras dan akhirnya terjadi penyumbatan dan mengakibatkan hipertensi (Fatimah, 2015).

Hipertensi dapat terjadi karena adanya peningkatan tekanan darah, faktor genetik dan pola hidup. Kepekaan terhadap hipertensi akan meningkat seiring dengan bertambahnya umur seseorang. Peningkatan umur akan menyebabkan penurunan fungsi organ – organ tubuh sehingga jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah agar bisa menggerakkan beban tubuh (Winta dkk, 2018). Hal ini disebabkan karena tekanan arterial meningkat sesuai dengan bertambahnya umur, terjadinya regurgitasi aorta, serta adanya generatif yang lebih sering pada umur tua.

Pada tabel 1, umur 60-70 menempati persentase tertinggi yaitu 80%, dimana pada umur tersebut terjadinya perubahan pada sistem kardiovaskuler lansia yaitu terjadi penurunan elastisitas dinding aorta, katub jantung menebal dan menjadi kaku, penurunan kemampuan pompa darah pada jantung. Hal ini menyebabkan penurunan kontraksi dan volume darah, elastisitas pembuluh darah berkurang, efektifitas oksigenasi pembuluh darah perifer kurang efektif sehingga resistensi pembuluh darah perifer meningkat, kondisi ini memicu terjadinya hipertensi (Setiyorini & Wulandari, 2018).

Dari hasil penelitian secara umum pasien lansia di Puskesmas RI Sidomulyo mengalami hipertensi dan 23 % mengalami peningkatan kadar glukosa darah.

