

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas tentang hasil penelitian dan pembahasan tentang pemberian jus tomat dalam menurunkan kadar gula darah pada Lansia Diabetes di Desa Laden Kecamatan Pamekasan Kabupaten Pamekasan yang dilaksanakan pada tanggal 16 Februari- 03 Maret 2019 pukul 07.00 WIB.

4.1 Hasil penelitian

4.1.1 Karakteristik responden

1. Responden 1 tanggal 16-22 Februari 2019.

Responden pertama bernama Ny. J berusia 70 tahun, BB 46 kg. Ny. J adalah seorang Lansia yang tidak bekerja, tingkat pendidikan terakhir adalah SD. Pada saat wawancara mengeluh pusing dan kakinya sering mengalami kesemutan. Pada bulan November 2017 pernah diperiksa kadar gula di posyandu Lansia dan hasilnya kadar gula darahnya tinggi, namun Ny. J lupa hasil kadar gula tersebut berapa. Oleh pihak puskesmas diberi obat gula darah, yaitu glimepiride dengan dosis 1x sehari. Namun Ny. J tidak rutin minum obat tersebut karena sering lupa.

2. Responden 2 tanggal 25 Februari-03 Maret 2019.

Responden kedua bernama Ny.S berusia 60 tahun, BB 66 kg, pendidikan terakhirnya adalah SD, kegiatan sehari-hari Ny.S adalah seorang Lansia yang tidak bekerja. Pada saat diwawancara Ny. S mengatakan kakinya sering kesemutan dan kadang-kadang pusing. Ny.S mengatakan menderita Diabetes sudah 1 tahun dan terakhir mengukur kadar gula darah di puskesmas 9 bulan yang lalu hasilnya tinggi, namun Ny. S lupa berapa hasil kadar gulanya tersebut. Ny. S

jarang kontrol ke puskesmas dan mengonsumsi obat antidiabetes yaitu glimepiride dengan dosis 1x sehari namun apabila obat habis, Ny.S tidak membelinya lagi.

4.1.2 Identifikasi kadar gula darah pada Lansia Diabetes di Desa Laden sebelum diberikan jus tomat.

Tabel 4.1 Distribusi responden berdasarkan kadar gula darah sebelum pemberian jus tomat pada Lansia Diabetes di Desa Laden Kecamatan Pamekasan Kabupaten Pamekasan tanggal 16 Februari 2019.

No	Nama responden	Kadar gula darah Pre test
1.	Ny. J	263 mg/dl
2.	Ny. S	252 mg/dl

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa hasil pengukuran kadar gula darah sebelum pemberian jus tomat adalah Ny. J 263 mg/dl dan Ny. S 252 mg/dl.

4.1.3 Respon saat pemberian jus tomat pada Lansia Diabetes di Desa Laden

Kecamatan Pamekasan Kabupaten Pamekasan.

1. Responden 1 Ny. J tanggal 16-22 Februari 2019.

Hari/tanggal	Hasil
Hari ke 1 tanggal 16 Februari 2019 pukul 07.00	Peneliti menjelaskan tujuan dan manfaat pemberian jus tomat. Pada awalnya Ny. J masih terlihat bingung dengan penjelasan yang disampaikan oleh peneliti. Namun Ny. J tetap bersedia menjadi responden pemberian jus tomat.
Hari ke-2 tanggal 17 Februari 2019 pukul 07.00	Ny. J sangat antusias saat pemberian jus tomat, hal ini dibuktikan sebelum peneliti datang, responden sudah menyiapkan bahan-bahan seperti buah tomat segar dan blender. Ny. J mengatakan setelah dilakukan pemberian jus tomat di hari pertama, Ny. J masih merasakan kesemutan di kaki.
Hari ke-3 tanggal 18 Februari 2019 pukul 07.00	Ny. J mulai mengerti tentang manfaat jus tomat dan sangat antusias saat dilakukan pemberian jus tomat. Ny. J mengatakan setelah minum jus tomat tadi pagi sebelum makan dan mengatakan tubuhnya menjadi rileks.
Hari ke-4 tanggal 19 Februari 2019 pukul 07.00	Ny. J sangat antusias saat dilakukan pemberian jus tomat. Ny. J mengatakan mengatakan setelah minum jus tomat tadi pagi sebelum makan dan mengatakan tubuhnya menjadi rileks dan merasa tubuhnya bertambah nyaman, keluhan kaki kesemutan juga berkurang.
Hari ke-5 tanggal 20 Februari 2019 pukul 07.00	Ny. J mengatakan setelah minum jus tomat di hari kelima keluhan kaki kesemutan sudah sangat berkurang dan Ny. J sudah paham manfaat jus tomat tersebut.
Hari ke-6 tanggal 21 Februari 2019 pukul 07.00	Ny. J sangat senang dengan pemberian jus tomat karena sangat membantu mengatasi keluhannya. Ny. J mengatakan saat dilakukan pemberian jus tomat pada hari ke enam badannya menjadi bugar, kesemutan di kaki sudah menghilang.
Hari ke-7 tanggal 22 Februari 2019 pukul 07.00	Ny. J mengatakan pada hari ke tujuh pemberian jus tomat keluhan kaki kesemutan yang dirasakan sudah hilang.

2. Responden 2 Ny. S tanggal 25 Februari- 03 Maret 2019.

Hari/tanggal	Hasil
Hari ke 1 tanggal 25 Februari 2019 pukul 07.00	Peneliti memberikan penjelasan tentang tujuan dan manfaat buah tomat. Respon Ny.S masih bingung dengan penjelasan yang diberikan oleh peneliti, namun Ny. S tetap bersedia dijadikan responden pemberian jus tomat. Pada hari pertama Ny. S mengeluh kakinya kesemutan dan pusing.
Hari ke-2 tanggal 26 Februari 2019 pukul 07.00	Ny. S sangat antusias saat pemberian jus tomat, hal ini dibuktikan sebelum peneliti datang, responden sudah menyiapkan bahan-bahan seperti buah tomat segar. Ny. S mengatakan sudah mulai mengerti tujuan dan manfaat buah tomat dan Ny. S masih merasa kakinya kesemutan dan merasa pusing.
Hari ke-3 tanggal 28 Februari 2019 pukul 07.00	Ny. S mengatakan setelah minum jus tomat tadi pagi sebelum sarapan tubuhnya menjadi lebih segar dan pusing mulai berkurang dan kakinya masih terasa kesemutan.
Hari ke-4 tanggal 29 Februari 2019 pukul 07.00	Ny. S mengatakan setelah meminum jus tomat di hari ke empat tadi pagi sebelum sarapan, tubuhnya menjadi lebih segar. Ny. S juga mengatakan keluhan pusing sudah menghilang dan kaki masih kesemutan.
Hari ke-5 tanggal 01 Maret 2019 pukul 07.00	Ny. S mengatakan setelah minum jus tomat di hari kelima tubuhnya menjadi lebih segar dan keluhan pusing sudah tidak ada, serta kaki yang kesemutan juga sudah berkurang.
Hari ke-6 tanggal 02 Maret 2019 pukul 07.00	Ny. S mengatakan jika keluhan kaki kesemutan juga sudah berkurang, bahkan hampir sepenuhnya tidak merasa kesemutan lagi. Ny. S juga mengatakan keluhan pusing sudah hilang.
Hari ke-7 tanggal 03 Maret 2019 pukul 07.00	Ny.S merasa jika tubuhnya segar dan keluhan pusing serta kaki kesemutan sudah hilang.

4.1.4 Identifikasi kadar gula darah setelah pemberian jus tomat pada lansia Diabetes.

Tabel 4.2 Distribusi responden berdasarkan kadar gula darah setelah pemberian jus tomat pada Lansia Diabetes di Desa Laden Kecamatan Pamekasan Kabupaten Pamekasan tanggal 22 Februari dan 03 Maret 2019.

Nama Responden	Kadar gula darah Post test
Ny. J	159 mg/dl
Ny. S	167 mg/dl

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil pengukuran kadar gula darah pada Lansia Diabetes Ny. J 159 mg/dl, Ny. S 167 mg/dl.

Tabel 4.3 Distribusi responden berdasarkan perbandingan kadar gula darah setelah pemberian jus tomat pada Lansia Diabetes di Desa Laden Kecamatan Pamekasan Kabupaten Pamekasan tanggal 16 Februari-03 Maret 2019.

Nama Responden	Kadar gula darah		
	Pre test	Post test	Selisih
Ny. J	263 mg/dl	159 mg/dl	104 mg/dl
Ny. S	252 mg/dl	167 mg/dl	85 mg/dl

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa selisih kadar gula darah sebelum pemberian dan setelah pemberian jus tomat pada Lansia Diabetes adalah Ny. J 104 mg/dl, Ny. S 85 mg/dl.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Identifikasi kadar gula darah sebelum pemberian jus tomat pada Lansia Diabetes

Berdasarkan hasil pengukuran kadar gula darah sebelum pemberian jus tomat pada Lansia Diabetes didapatkan hasil pada Ny. J kadar gula darah 263 mg/dl dan pada Ny. S kadar gula 252 mg/dl.

Diabetes disebabkan oleh beberapa faktor yaitu, keturunan, ras atau etnis, obesitas, metabolic syndrome, kurang gerak badan, penyakit lain, usia, riwayat diabetes pada kehamilan, infeksi, stres, obat-obatan. Berdasarkan keturunan, apabila ibu, ayah, kakak, atau adik mengidap diabetes, kemungkinan diri juga terkena diabetes lebih besar daripada bila yang menderita diabetes adalah kakek, nenek, atau saudara ibu dan saudara ayah. Sekitar 50% pasien diabetes tipe 2 mempunyai orang tua yang menderita diabetes, dan lebih sepertiga pasien diabetes mempunyai saudara yang mengidap diabetes, Ras atau Etnis seperti suku Indian di Amerika, Hispanik, dan orang Amerika di Afrika, mempunyai risiko lebih besar terkena diabetes tipe 2, Kegemukan adalah faktor risiko yang paling penting untuk diperhatikan. Sebab, melonjaknya angka kejadian diabetes tipe 2 sangat terkait dengan obesitas. Lebih dari 8 di antara 10 penderita diabetes tipe 2 adalah mereka yang obesitas. Berdasarkan Metabolic syndrome Menurut World Health Organization (WHO) dan National Cholesterol Education Program : Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III), orang yang menderita Metabolic Syndrome adalah mereka yang kelainan seperti : tekanan darah tinggi lebih dari 160/90 mmHg, trigliserida darah lebih dari 150 mg/dl, kolesterol HDL kurang dari 40 mg/dl, obesitas sentral dengan BMI lebih dari 30, lingkaran pinggang

melebihi 102 cm pada pria atau melebihi 88 cm pada wanita, atau sudah terdapat mikroalbuminuria.

Semakin kurang gerak badan, semakin mudah seseorang terkena diabetes. Olah raga atau aktivitas fisik membantu kita untuk mengontrol berat badan. Glukosa darah dibakar menjadi energi. Peredaran darah lebih baik. Dan risiko terjadinya diabetes tipe 2 akan turun sampai 50%. Berdasarkan beberapa penyakit tertentu dalam prosesnya cenderung diikuti dengan tingginya kadar glukosa darah di kemudian hari. Akibatnya, pasien juga bisa terkena diabetes. Penyakit-penyakit itu antara lain : hipertensi, gout (pirai) atau radang sendi akibat kadar asam urat dalam darah yang tinggi, penyakit jantung koroner, stroke, penyakit pembuluh darah perifer, atau infeksi kulit yang berulang. Berdasarkan usia resiko terkena diabetes akan meningkat dengan bertambahnya usia, terutama diatas 40 tahun, serta mereka yang kurang gerak badan, massa ototnya berkurang, dan berat badannya makin bertambah. Berdasarkan Infeksi, pada kasus diabetes tipe 1 yang terjadi pada anak, seringkali didahului dengan infeksi flu atau batuk pilek yang berulang-ulang. Stres yang hebat, seperti halnya infeksi hebat, trauma hebat, operasi besar, atau penyakit berat lainnya, menyebabkan hormon counter-insulin (yang kerjanya berlawanan dengan insulin) lebih aktif. Akibatnya, glukosa darah pun akan meningkat. Berdasarkan Obat-obatan dapat meningkatkan kadar glukosa darah, dan bahkan bisa menyebabkan diabetes. Bila mempunyai risiko terkena diabetes, harus memakai obat-obatan ini dengan sangat hati-hati. Obat-obatan yang dapat menaikkan glukosa darah antara lain adalah hormon steroid, beberapa obat anti-hipertensi, dan obat untuk menurunkan kolesterol.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori diatas, peneliti berpendapat bahwa terjadinya Diabetes pada responden Lansia Ny. J dan Ny. S disebabkan oleh beberapa factor, yaitu kurang gerak badan dan faktor usia. Lansia yang menjadi responden berusia 60-70 tahun dan berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan usia resiko terkena diabetes akan meningkat dengan bertambahnya usia, terutama diatas 40 tahun, serta mereka yang kurang gerak badan, massa ototnya berkurang.

4.2.2 Respon saat pemberian jus tomat pada Lansia Diabetes di Desa Laden Kecamatan Pamekasan Kabupaten Pamekasan.

Pemberian jus tomat dilakukan selama 7 hari, responden dapat memahami manfaat dari buah tomat dan kedua responden sangat antusias mengikuti kegiatan yang dianjurkan oleh peneliti. Ny. J mengatakan selama 7 hari pemberian jus tomat keluhannya seperti kaki kesemutan dan pusing sudah hilang dan akan rutin mengkonsumsi jus tomat. Sedangkan Ny. S mengatakan selama pemberian jus tomat selama 7 hari, keluhan kaki kesemutan sudah berkurang.

Kandungan likopen pada buah tomat mampu melindungi kerja pankreas dari radikal bebas sehingga bekerja optimal dalam menghasilkan hormon insulin dan menurunkan resistensi insulin berakibat pada menyebabkan toleransi glukosa meningkat (Whitney E, 2002). Kandungan likopen pada buah tomat juga berguna untuk mengatasi gangguan neuropati sensori pada penderita diabetes. Gangguan neuropati sensori meliputi parestesia (rasa kesemutan atau rasa baal). Selain itu ada rasa terbakar, disestesia (perubahan intensitas rasa nyeri), hiperalgesia (respons abnormal terhadap perangsangan rasa nyeri), hipestesia (berkurangnya respons terhadap sentuhan) (Black & Hawks, 2014).

Berdasarkan teori diatas peneliti berpendapat bahwa responden Lansia Diabetes mengalami gangguan neuropati sensori, yaitu kesemutan. Kandungan likopen pada buah tomat berguna untuk mengatasi kesemutan pada lansia Diabetes.

4.2.3 Identifikasi kadar gula darah setelah pemberian jus tomat pada Lansia Diabetes di Desa Laden Kecamatan Pamekasan Kabupaten Pamekasan.

Berdasarkan hasil pengukuran kadar gula darah pada Lansia Diabetes setelah pemberian jus tomat didapatkan hasil pada Ny.J kadar gula darahnya adalah 159 mg/dl, pada Ny. S kadar gula darahnya adalah 167 mg/dl.

Tomat yang digunakan dalam pembuatan jus merupakan tomat utuh dengan kulit yang mengalami proses blanching pada suhu 70–90°C selama 10 menit dengan tujuan meningkatkan kandungan likopen dalam tomat (Manson JE et al, 2006). Likopen mampu melindungi kerja pankreas dari radikal bebas sehingga bekerja optimal dalam menghasilkan hormon insulin dan menurunkan resistensi insulin berakibat pada menyebabkan toleransi glukosa meningkat (Whitney E, 2002). Penelitian ini sejalan dengan penelitian telah dilakukan oleh Fery (2016) pengaruh jus tomat terhadap kadar gula darah lansia hiperglikemi di masyarakat, menunjukkan adanya perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah pemberian jus tomat didapatkan hasil 183,3 mg/dL dari 252,8 mg/dL. Sayur, buah dan kacang mengandung banyak serat yang dapat memperlambat absorpsi glukosa, sehingga disebabkan karena kurangnya konsumsi *likopen* dalam tubuh karena tubuh kurang mengkonsumsi sayuran dan buah. Tetapi dengan mengkonsumsi tomat yang rendah kadar gula dan mengandung dapat ikut berperan mengatur gula darah dan memperlambat kenaikan gula darah, makanan yang cepat dirombak dan

lambat diserap masuk aliran darah akan menurunkan gula darah (Syahbudin, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian di atas peneliti berpendapat bahwa kandungan likopen yang terdapat pada buah tomat dapat menurunkan kadar gula darah pada Lansia Diabetes. Hasil kadar gula darah pada responden Ny. J setelah pemberian jus tomat didapatkan hasil 159 mg/dl dan Ny. S setelah pemberian jus tomat didapatkan hasil 167 mg/dl.