

## Relationship between Blood Sugar Levels and People's Consumption Patterns of Bandar Lampung

### Hubungan Kadar Gula Darah dengan Pola Konsumsi Masyarakat Bandar Lampung

Dwijowati Asih Saputri(\*), Aulia Novitasari

Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Jl. Letkol H. Endro Suratmin  
Sukarame Bandar Lampung, \*Corresponding author:  
dwijowatiasihsaputri@radenintan.ac.id; 081379221225

*Diterima 02 Februari 2022 dan disetujui 26 Februari 2022*

#### Abstrak

Pola konsumsi yang salah, kekurangan gizi, atau obesitas (kelebihan berat badan) dapat menyebabkan resiko penyakit diabetes melitus, gizi buruk dapat merusak pankreas, sedangkan obesitas kelebihan dapat mengganggu kerja hormon insulin. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan kadar gula darah dengan pola konsumsi masyarakat di Kota Bandar Lampung. Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan di 20 kecamatan se- Kota Bandar Lampung, dengan teknik pengambilan sampel yaitu *stratified random sampling*. Teknik pengambilan data dilakukan dengan cara mengambil sampel darah untuk pemeriksaan kadar gula darah dilanjutkan dengan pengisian kuesioner pola konsumsi oleh sampel, dari hasil analisis korelasi pearson disimpulkan bahwa terdapat hubungan kadar gula darah dengan pola konsumsi masyarakat di kota Bandar Lampung dengan kategori rendah ( $r < 0,40$ ) pada semua kriteria yaitu jenis kelamin (pria, wanita) dan usia (tua, dewasa, dan remaja).

**Kata Kunci:** diabetes, gula darah, pola konsumsi,

#### Abstract

*The wrong consumption pattern, malnutrition, or obesity (overweight) can cause the risk of diabetes melitus, poor nutrition can damage the pancreas, while excess obesity can interfere with the work of the insulin hormon. The purpose of this study was to determine the relationship between blood sugar levels and consumption patterns in the city of Bandar Lampung. This research method is quantitative with cross sectional design. The study was conducted in 20 sub-districts in Bandar Lampung City, with a sampling technique that is stratified random sampling. The data collection technique was carried out by taking blood samples for checking blood sugar levels followed by filling out a consumption pattern questionnaire by the sample, from the results of the Pearson correlation analysis it was concluded that there was a relationship between blood sugar levels and consumption patterns in the city of Bandar Lampung with a low category ( $r < 0.40$ ) on all criteria, namely gender (male, female) and age (old, adult, and adolescent).*

**Keywords :** blood sugar, consumption pattern, diabetes



Jurnal Pembelajaran dan Biologi Nukleus is Licensed Under a CC BY SA [Creative Commons Attribution-Share a like 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). [doi https://doi.org/10.36987/jpbn.v8i1.2470](https://doi.org/10.36987/jpbn.v8i1.2470).

#### PENDAHULUAN

Gula darah merupakan produk hasil metabolisme karbohidrat (Goyal et al., 2020; Han et al., 2016). Gula darah memiliki fungsi sebagai sumber energi utama (Effendi et al., 2021;

Yunita & Nindya, 2017), mencegah keracunan amonia sel saraf di jaringan otak, dan membantu jaringan tubuh menerima oksigen dari hemoglobin (Haiti et al., 2018; Quincozes-Santos et al., 2017), sehingga gula darah sangat penting bagi tubuh manusia (Adriana et al., 2018).

Kadar gula dalam tubuh harus stabil (Marbun & Helvi, 2017). kadar gula darah rendah menyebabkan hipoglikemia yang berdampak pada penurunan kualitas hidup, gangguan fungsi kognitif, penurunan kesadaran, bahkan dapat menjadi pemicu penyakit kardiovaskuler yang dapat menjadi penyebab kematian (Santoso & Setyowati, 2020), defisit pasokan glukosa ke otak dapat menyebabkan konsekuensi buruk bagi fungsi otak (Nevo-Shenker & Shalitin, 2021), sedangkan kadar gula darah tinggi akan menyebabkan hiperglikemia yang merupakan salah satu tanda penyakit diabetes melitus (Tsimihodimos et al., 2018), selain hiperglikemia, hipoglikemia yang tidak tertangani dengan baik juga dapat memperberat diabetes melitus yang berdampak kematian (Sutawardana et al., 2016).

Diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme kronis akibat defisiensi hormon insulin (Azitha et al., 2018; Weng & Hu, 2017). Diabetes melitus menduduki peringkat teratas terbanyak pada sepuluh penyakit tidak menular (Wahyuningrum et al., 2020). International Diabetes Federation pada tahun 2019 menyebutkan terjadi peningkatan penderita diabetes melitus diseluruh dunia yaitu 463 juta dengan jumlah kematian sebesar 4,2 juta, di Indonesia jumlah penderita diabetes sebesar 10,7 juta yang menjadi urutan terbanyak ke tujuh (Sasombo et al., 2021), hal ini didukung data hasil Riskesdas (2018) menyebutkan terjadi peningkatan penderita diabetes melitus pada tahun 2013 dari 1,5% menjadi 2,0% (Khairani, 2019).

Pola konsumsi yang salah, kekurangan gizi, atau kelebihan berat badan menyebabkan resiko terkena diabetes melitus, gizi buruk dapat merusak pankreas, sedangkan obesitas kelebihan dapat mengganggu kerja hormon insulin (Koopman et al., 2013; Susanti & Bistara, 2018). Pola konsumsi yang tidak teratur dan tidak seimbang dapat menyebabkan penyakit degeneratif. Konsumsi makanan dengan kadar lemak tinggi, karbohidrat, dan protein dapat meningkatkan kadar gula darah yang akan memicu penyakit diabetes melitus (Rukmana et al., 2019). Kasus kematian terus meningkat akibat penyakit yang disebabkan oleh pola konsumsi yang kurang sehat (Mustakim et al., 2021)

Perubahan gaya hidup yang modern mempengaruhi pola konsumsi yang kurang baik yakni mengkonsumsi *junk food* yang memiliki kandungan tinggi gula dan kalori (Susanti et al., 2018). Penelitian yang dilakukan Nur et al., (2015) menunjukkan terdapat hubungan pola konsumsi dengan diabetes melitus pada pasien rawat jalan di Provinsi Aceh. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penelitian ini memiliki tujuan untuk hubungan kadar gula darah dengan pola konsumsi masyarakat di kota Bandar Lampung.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan jenis kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan 3 bulan yaitu pada bulan Mei, Juni, dan Juli 2021. Variabel independen penelitian ini adalah pola konsumsi, sedangkan kadar gula darah menjadi variabel dependennya variabel dependennya. Penelitian ini dilaksanakan di Kota Bandar Lampung dengan populasi masyarakat yang berada di 20 kecamatan yaitu Kecamatan

Bumi Waras, Enggal, Kedamaian, Kedaton, Kemiling, Labuhan Ratu, Langkapura, Panjang, Rajabasa, Sukabumi, Sukarame, Tanjung Senang, Tanjung Karang Barat, Tanjung Karang Pusat, Tanjung Karang Timur, Teluk Betung Barat, Teluk Betung Selatan, Teluk Betung Timur, Teluk Betung Utara, dan Way Halim. Teknik pengambilan sampel yaitu menggunakan sampel bertingkat atau *stratified random sampling*, diperoleh sampel sebanyak 400.

Teknik pengumpulan data menggunakan angket pola konsumsi (jenis makanan, frekuensi makan, dan porsi makanan) yang telah di validasi ahli gizi yakni Wiwi Febriani, S.Gz., M.Si dan observasi pemeriksaan sampel darah untuk mengetahui kadar gula darah menggunakan alat multicare 3 in 1. Angket ini berfungsi untuk mendapatkan data pola konsumsi masyarakat. Analisis data menggunakan uji statistik bivariate dan juga univariat. Tabel distribusi pola konsumsi meliputi jenis kelamin dan usia, sedangkan untuk pola konsumsi terdiri atas jenis, frekuensi, porsi makan, dan kadar gula darah, sedangkan untuk melihat hubungan pola konsumsi (frekuensi, porsi, jenis makan) dan kadar gula darah (jenis kelamin dan usia) menggunakan analisis bivariat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Merujuk pada penelitian yang telah dilakukan pada 400 sampel tentang kadar gula darah dan pola konsumsi masyarakat di 20 kecamatan se-Kota Bandar Lampung, diperoleh hasil analisis univariat yang terdiri dari jenis kelamin, usia, jenis makanan, frekuensi makanan, porsi makanan, dan kadar gula darah serta analisis bivariat untuk melihat ada atau tidaknya hubungan kadar gula darah dengan status pola konsumsi masyarakat di Kota Bandar Lampung.

### Hasil Analisis Univariat

Tabel 1. Data sampel Menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	%
Wanita	200	50
Pria	200	50
Total	400	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 400 sampel sebanyak 50% dengan jumlah 200 adalah laki-laki dan 50% dengan jumlah 200 adalah wanita.

Tabel 2. Sampel Menurut Usia

Usia	Jumlah (n)	%
Remaja	160	40
Dewasa	160	40
Tua	80	20
Total	400	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 400 sampel, 40% yaitu 160 sampel termasuk dalam kategori remaja, 40% atau sebanyak 160 sampel termasuk dalam kategori dewasa, sisanya 20% yaitu 80 sampel termasuk dalam kategori tua.

Tabel 3. Distribusi Sampel Menurut Frekuensi Makan

Frekuensi Makan	Jumlah (n)	%
Buruk	145	36

Baik	255	64
Total	400	100

Tabel 3 menjelaskan bahwa dari 400 sampel yang diteliti, sebanyak 145 (36%) sampel memiliki frekuensi makan buruk, sisanya sebanyak 255 oarang (64%) sampel memiliki frekuensi makan yang baik.

**Tabel 4.** Sampel Menurut Jenis Makan

Jenis Makan	Jumlah (n)	%
Buruk	166	41,5
Baik	234	58,5
Total	400	100,0

Tabel 4 menjelaskan bahwa dari total 400 sampel sebanyak (41,5%) atau 166 sampel memiliki kebiasaan mengonsumsi jenis makanan yang buruk, sedangkan (58,5%) atau 234 sampel lainnya memiliki kebiasaan mengonsumsi jenis makanan yang baik.

**Tabel 5.** Distribusi Sampel Menurut Porsi Makan

Porsi Makan	Jumlah (n)	%
Buruk	207	51,8
Baik	193	48,3
Total	400	100,0

Berdasarkan data pada tabel 5, kita bisa mengetahui bahwa dari 400 sampel, sebanyak 207 sampel (51,8%) memiliki kebiasaan porsi makan buruk, sedangkan 193 sampel yang lain (48,3) memiliki kebiasaan porsi makan baik

**Tabel 6.** Distribusi Sampel Menurut Kadar Gula Darah

Kadar Gula Darah	Jumlah (n)	%
Diabetes	12	3,0
Prediabetes	58	14,5
Normal	330	82,5
Total	400	100,0

Berdasarkan data yang tetera pada tabel 5 dapat diketahui bahwa dari 400 sampel, sebanyak 12 sampel (3,0%) memiliki kadar gula tinggi (diabetes), 58 sampel (14,5%) memiliki kadar gula prediabetes, dan sisanya 330 sampel (82,5%) memiliki kadar gula normal.

### Hasil Analisa Bivariat

Berdasarkan data hasil penelitian diperoleh analisis bivariat untuk melihat hubungan pola konsumsi dan kadar gula darah pada pria dan wanita di sajikan pada tabel 7 dan 8.

**Tabel 7.** Hubungan Pola konsumsi dengan Gula Darah (Pria)

Usia	Pola konsumsi	Jumlah (n)			r
		Normal	Prediabetes	Diabetes	
Tua	Baik	19	3	0	0,14
	Buruk	8	6	4	-0,21

Dewasa	Baik	44	3	0	-0,08
	Buruk	24	6	3	0,04
Remaja	Baik	45	2	0	-0,07
	Buruk	29	4	0	0,09

Berdasarkan tabel 7 analisis bivariat yang diperoleh dari 200 sampel berjenis kelamin laki-laki yang dibagi menjadi tiga kategori usia yaitu Tua (40 sampel), Dewasa (80 sampel), dan Remaja (80 Sampel). Usia tua (45-64), dengan kadar gula darah sewaktu normal terdapat 27 sampel dengan 19 sampel (memiliki kebiasaan pola konsumsi yang baik), dan 8 sampel (memiliki kebiasaan pola konsumsi yang buruk), sebanyak 9 sampel memiliki kadar gula darah sewaktu prediabetes dengan 3 sampel (memiliki kebiasaan pola konsumsi yang baik), dan 6 sampel (memiliki kebiasaan pola konsumsi yang buruk), sebanyak 4 sampel dengan kadar gula darah kategori diabetes dengan 0 sampel (memiliki kebiasaan pola konsumsi yang baik), dan 4 sampel (memiliki kebiasaan pola konsumsi yang buruk). Hasil analisis data menggunakan uji Korelasi *Pearson* pada sampel tua jenis kelamin pria pola konsumsi baik, didapatkan hasil nilai  $r = 0,14$  artinya korelasinya bersifat positif dengan kekuatan korelasi sangat lemah, sedangkan pada sampel tua laki-laki pola konsumsi buruk, didapatkan hasil nilai  $r = -0,21$  artinya korelasinya bersifat negatif dengan kekuatan korelasi rendah.

**Tabel 8.** Hubungan Pola konsumsi dengan Kadar Gula Darah (Wanita)

Usia	Pola konsumsi	Jumlah (n)			r
		Normal	Prediabetes	Diabetes	
Tua	Baik	16	3	2	-0,21
	Buruk	9	8	2	-0,35
Dewasa	Baik	39	9	0	-0,10
	Buruk	25	7	0	-0,00
Remaja	Baik	41	6	0	-0,21
	Buruk	31	1	1	-0,24

Berdasarkan tabel 8 analisis bivariat yang didapatkan dari 200 sampel berjenis kelamin wanita yang dibagi menjadi tiga kategori usia yaitu Tua (40 sampel), Dewasa (80 sampel), dan Remaja (80 sampel). Usia tua (45-64), yang memiliki kadar gula darah sewaktu normal terdapat 25 sampel dengan 16 sampel (memiliki kebiasaan pola konsumsi yang baik), dan 9 sampel (memiliki kebiasaan pola konsumsi yang buruk), sebanyak 11 sampel memiliki kadar gula darah prediabetes dengan 3 sampel (memiliki kebiasaan pola konsumsi yang baik), dan 8 sampel (memiliki kebiasaan pola konsumsi yang buruk), sebanyak 4 sampel dengan kategori diabetes dengan 2 sampel (memiliki kebiasaan pola konsumsi yang baik), dan 2 sampel (kebiasaan pola konsumsi yang buruk). Analisis data menggunakan uji Korelasi *Pearson* pada sampel tua wanita pola konsumsi yang baik, didapatkan hasil nilai  $r = -0,21$  artinya korelasinya bersifat negatif dengan kekuatan korelasi rendah, sedangkan pada sampel tua wanita pola konsumsi buruk, didapatkan hasil nilai  $r = -0,35$  artinya korelasinya bersifat negatif dengan kekuatan korelasi rendah.

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian pada analisis univariat dan bivariate menunjukkan, pria memiliki pola konsumsi yang baik dari berbagai tingkatan umur. Sampel dengan usia remaja memiliki pola konsumsi buruk paling tinggi dibanding dengan kelompok sampel yang lainnya, dari tabel tersebut juga bisa dilihat pada sampel kelompok usia tua dengan pola konsumsi buruk memiliki korelasi yang cukup tinggi antara kadar gula darah dengan pola konsumsi yang buruk, pada tabel tersebut dapat dilihat sebagian besar sampel dari semua kelompok umur memiliki pola konsumsi yang baik. Pada sampel kelompok usia tua, dengan pola konsumsi baik maupun tidak memiliki kadar gula diabetes lebih tinggi dibandingkan kelompok umur lainnya. Pada kelompok umur remaja, dengan pola konsumsi baik maupun tidak, jumlah sampel dengan kadar gula prediabetes memiliki jumlah paling tinggi, dibanding kelompok umur lainnya, korelasi paling tinggi antara kadar gula darah dengan pola konsumsi adalah pada sampel kelompok umur tua, kemudian berturut turut, kelompok umur remaja dan dewasa. Hasil penelitian ini serupa dengan hasil penelitian [Masruroh \(2018\)](#), yang menunjukkan bahwa kadar gula darah akan semakin meningkat pada usia 45 tahun ke atas. [Nasution et al., \(2021\)](#) juga menjelaskan bahwa usia dapat meningkatkan resiko Diabetes Melitus tipe II, karena penuaan dapat menurunkan sensitivitas hormon insulin, sehingga akan berpengaruh pada kadar glukosa darah. Manusia juga akan mengalami penurunan kualitas sel-sel  $\beta$  pada pankreas secara progresif. Penurunan ini akan berakibat pada penurunan jumlah insulin yang dihasilkan. Manusia pada umumnya akan mengalami kemunduran fisiologi secara progresif setelah berumur 40 tahun.

Pada tabel 7 dan 8 dapat dibandingkan bahwa jumlah sampel dengan kategori prediabetes dan diabetes lebih tinggi pada kelompok sampel wanita jika dibandingkan dengan kelompok sampel laki-laki pada berbagai tingkatan umur. Hasil ini seiring dengan hasil penelitian ([Utomo & Rahmah, 2018](#)) yang menunjukkan bahwa dari 30 sampel yang diteliti, sebanyak 66.7% dengan kadar gula tinggi dan 100% dengan kadar gula sedang berasal dari kelompok sampel wanita, sedangkan sampel laki-laki dengan kadar gula tinggi hanya sebesar 33,3% dan dengan kadar gula sedang tidak ada. [Imelda, \(2019\)](#) juga menjelaskan bahwa wanita memiliki resiko memiliki penyakit Diabetes Melitus karena peluang peningkatan indeks massa tubuh. *Premenstrual syndrome* dan pasca menopause menyebabkan lemak tubuh lebih mudah terakumulasi karena pengaruh hormon. Diabetes juga cenderung terjadi pada wanita karena aktifitas fisik yang lebih rendah dibandingkan laki-laki.

Pada sampel kelompok wanita usia dewasa memiliki kadar gula prediabetes paling tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya. Kelompok wanita dewasa memiliki kisaran umur dari 25 sampai 44 tahun. Pada usia ini umumnya wanita sudah berstatus ibu rumah tangga yang hanya sibuk melakukan aktivitas di dalam rumah, dan jarang menjalankan aktifitas lainnya seperti olahraga. Beberapa penelitian dewasa ini menunjukkan bahwa wanita dengan gaya hidup kurang aktif lebih berisiko menderita diabetes jika dibandingkan wanita yang lebih aktif ([Wahyuni & Alkaff, 2013](#))

Pada sampel kelompok usia remaja, baik laki-laki maupun wanita terdapat hubungan antara pola konsumsi yang baik maupun buruk dengan kadar gula darah. Pada kelompok remaja wanita dengan pola konsumsi buruk terdapat 1 orang yang memiliki kadar gula darah dengan kategori diabetes, dan 5 orang sampel dengan kategori prediabetes pada remaja laki laki maupun wanita dengan pola konsumsi buruk. Menurut

(Marine & Adiningsih, 2016) pola konsumsi yang salah pada remaja akan menyebabkan sejumlah masalah kesehatan seperti diabetes melitus, hal ini akan lebih diperparah apabila terdapat faktor genetik dari orang tua penderita diabetes juga. Remaja cenderung bersifat konsumtif karena berada dalam tahap pertumbuhan dan memerlukan asupan makanan yang tinggi. Umumnya remaja akan mengonsumsi semua makanan yang membagikan selera, sehingga jumlah yang dimakan tidak terkontrol, terutama makanan dengan indeks glikemik yang tinggi. Konsumsi makanan dengan kandungan karbohidrat dan lemak sering berakibat pada meningkatnya berat badan yang dapat memicu timbulnya penyakit diabetes melitus. Pola konsumsi yang tidak terkontrol dan sering makan makanan dengan indeks glikemik tinggi dengan frekuensi yang sering dapat menyebabkan kadar glukosa yang tinggi dalam darah atau dengan kata lain menderita diabetes melitus. Safitri et al., (2021; Suryanti, (2021) juga menjelaskan bahwa penyakit Diabetes Melitus disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat, hasil ini sejalan dengan hasil penelitian (Susanti & Bistara, 2018) yang menjelaskan bahwa ada hubungan yang kuat antara pola konsumsi dengan kadar gula darah. Pola konsumsi yang buruk seperti yang dianjurkan prinsip 3J (Jadwal, Jumlah dan Jenis) maka akan memicu terjadinya ketidakstabilan kadar gula dalam darah. Artinya semakin baik pola konsumsi maka akan semakin baik pula kadar gula darah sampel tersebut.

Pola konsumsi merupakan kebiasaan mengonsumsi makanan yang dilakukan oleh individu dalam aktifitas makan harian. Pola konsumsi yang sehat dan baik terdiri dari 3 macam, yaitu besarnya porsi makan, frekuensi makanan, dan jenis makan dalam satu hari, yang harus dijadikan prinsip utama adalah pola konsumsi yang sehat dengan gizi seimbang. Gizi seimbang dapat terpenuhi dengan mengonsumsi bermacam – macam makanan yang sehat, dilihat dari jenis makanan, kualitas dan juga kuantitasnya. Keseimbangan gizi dapat tercapai pada saat makanan yang dikonsumsi mengandung lemak, karbohidrat, protein, mineral, dan vitamin sesuai pola makan sehat, sedangkan, pola konsumsi yang tidak baik atau kurang sehat adalah pola konsumsi yang kurang teratur, dengan porsi banyak. Asupan tinggi karbohidrat pada tubuh, di tambah lagi dengan lemak yang banyak, akan memiliki pengaruh yang merugikan bagi tubuh, salah satunya ialah hiperglikemia yang merupakan tanda diabetes dan penyakit degenerative lain (Khasanah, 2012).

Peneliti berasumsi apabila pola konsumsi baik dan teratur maka akan berdampak pada stabilnya gula dalam darah, sehingga seseorang akan memperhatikan makanan mana yang harus dikonsumsi atau tidak. Pengontrolan pola konsumsi sangat penting bagi pengendalian kadar gula dalam darah. Mengonsumsi makanan yang berlebih dengan Indeks Glikemik tinggi dapat mengakibatkan kadar gula darah meningkat tajam. Keadaan ini akan merangsang tubuh banyak memproduksi hormon insulin, melebihi kemampuan rata-rata kelenjar pancreas dalam tubuh. Fungsi utama hormon insulin adalah menurunkan kadar gula darah, dan membawa lemak ke seluruh tubuh (Arisman, 2011). Sampel dewasa, baik laki laki maupun wanita lebih bisa menjaga porsi dalam mengonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat tinggi. Sebagian sampel dewasa lebih memilih mengonsumsi makanan dengan kandungan karbohidrat yang rendah seperti jagung, beras merah, dan gandum. Hasil penelitian ini berhubungan dengan pola konsumsi Rasulullah, sebagaimana beliau menganjurkan mengonsumsi makanan sehat seperti roti gandum karena kaya serat, selain itu juga mengandung vitamin C dan B yang

memiliki fungsi menguatkan tubuh, begitu juga dengan beras merah dan jagung baik untuk menurunkan kadar gula dalam darah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Fitri, 2014) tentang hubungan konsumsi karbohidrat konsumsi total energi konsumsi serat beban glikemik dan latihan jasmani dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2, yang menyatakan bahwa kandungan serat larut air yang tinggi pada makanan dapat membentuk gel di dalam lambung. Gel memperlambat proses pengosongan lambung dan penyerapan zat gizi. Makanan dengan serat larut air yang tinggi akan menahan rasa kenyang lebih lama sehingga akan mengurangi frekwensi dan jumlah makan ke dalam tubuh. Gel berpengaruh terhadap lambatnya gerak peristaltik pada makanan, terutama glukosa yang berasal dari dinding usus halus akan menuju daerah penyerapan yang mengakibatkan penurunan kadar gula darah, dan juga akan meningkatkan kesehatan system pencernaan karena serat akan mengurangi sembelit.

Ketepatan dalam mengatur jadwal makan/frekuensi makan, adalah hal yang telah dilakukan sampel remaja dengan pola konsumsi baik, hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Putri & Goermanto (2020) tentang hubungan pola konsumsi dan aktivitas fisik dengan kestabilan gula darah penderita diabetes melitus di RSUD Salewangan Maros, yang menunjukkan hasil adanya hubungan yang signifikan antara pola konsumsi dengan kestabilan gula darah dimana mayoritas sampel memiliki pengaturan jadwal pola konsumsi yang teratur. Nurrahmani (2012) menyatakan bahwa makanan memegang peranan yang sangat peting dalam peningkatan kadar gula darah. Pada aktifitas makan, makanan yang masuk ke dalam tubuh akan dicerna di dalam saluran cerna dan kemudian akan diubah menjadi suatu bentuk gula yang disebut glukosa. Glukosa yang tinggi pada saluran cerna selanjutnya akan diserap dan akan meningkatkan kadar gula darah.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan kadar gula darah dengan pola konsumsi masyarakat di Kota Bandar Lampung dengan kategori rendah ( $r < 40$ ) pada semua kriteria yaitu jenis kelamin (pria, wanita) dan usia (tua, dewasa, remaja).

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Adriana, J., Prihantini, N. N., & Raizza, F. D. (2018). Hubungan Glukosa Darah Sewaktu dengan Indeks Massa Tubuh pada Usia Produktif. *Jurnal Ilmiah WIDYA*, 5(1), 1–4. <http://repository.uki.ac.id/id/eprint/1711>
- Arisman. (2011). *Obesitas, Diabetes Melitus & Dislipidemia*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Azitha, M., Aprilia, D., & Ilhami, Y. R. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah Puasa pada Pasien Diabetes Melitus yang Datang ke Poli Klinik Penyakit Dalam Rumah Sakit M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3), 400. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i3.893>
- Effendi, Setianto, B., Adriansyah, A. A., Asih, A. Y. P., & Bistara, D. N. (2021). Dietary Habits and Physical Activity Affect Random Blood Sugar Levels in Outpatients. *JORNAL OF HEALTH SCIENCE*, 14(03), 202–208.
- Fitri R. I, Y. W. (2014). Hubungan Konsumsi Karbohidrat, Konsumsi Total Energi, Konsumsi Serat, Beban Glikemik Dan Latihan Jasmani Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Diponegoro Journal of Nutrition and Health*, 2(3). <https://doi.org/10.14710/jnh.2.3.2014.%p>
- Goyal, M., Aydas, B., Ghazaleh, H., & Rajasekharan, S. (2020). CarbMetSim: A discrete-event



- simulator for carbohydrate metabolism in humans. In *PLoS ONE* (Vol. 15, Issue 3).  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209725>
- Haiti, Margareta; Victoria Ire Tominik, D. F. (2018). Meningkatkan Kualitas Generasi Muda Melalui Pemeriksaan. *Jurnal Abdimas Musi Charitas*, 2(1), 1–5.
- Han, H. S., Kang, G., Kim, J. S., Choi, B. H., & Koo, S. H. (2016). Regulation of glucose metabolism from a liver-centric perspective. *Experimental and Molecular Medicine*, 48(3), 1–10.  
<https://doi.org/10.1038/emm.2015.122>
- Imelda, S. I. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya diabetes Melitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018. *Scientia Journal*, 8(1), 28–39.  
<https://doi.org/10.35141/scj.v8i1.406>
- Khairani. (2019). Hari Diabetes Sedunia Tahun 2018. *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*, 1–8.
- Khasanah, N. (2012). *Waspada Beragam Penyakit Degeneratif Akibat Pola konsumsi*. Penerbit Laksana. [http://pustaka.poltekkes-pdg.ac.id/images/docs/Waspada\\_berbagai\\_penyakit\\_degeneratif\\_001.jpg.jpg](http://pustaka.poltekkes-pdg.ac.id/images/docs/Waspada_berbagai_penyakit_degeneratif_001.jpg.jpg)
- Koopman, K. E., Booij, J., Fliers, E., Serlie, M. J., & la Fleur, S. E. (2013). Diet-induced changes in the lean brain: Hypercaloric high-fat-high-sugar snacking decreases serotonin transporters in the human hypothalamic region. *Molecular Metabolism*, 2(4), 417–422.  
<https://doi.org/10.1016/j.molmet.2013.07.006>
- Marbun, P. I. G. M., & Helvi, T. (2017). Correlation Between Blood Glucose Level and Thinking Concentration. *Folia Medica Indonesiana*, 52(3), 214.  
<https://doi.org/10.20473/fmi.v52i3.5454>
- Marine, D., & Adiningsih, S. (2016). Perbedaan Pola Konsumsi dan Status Gizi antara Remaja dengan Orang Tua Diabetes Melitus (DM) dan Non DM. *Media Gizi Indonesia*, 10(2), 179–183.
- Masruroh, E. (2018). Hubungan Umur Dan Status Gizi Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe Ii. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(2), 153.  
<https://doi.org/10.32831/jik.v6i2.172>
- Mustakim, R. E., & Intan Rosenanda Sofiany. (2021). Pola Konsumsi Pangan Penduduk Usia Produktif Pada Masa Pandemi Covid-19 Dietary Patterns Among Productive Age Population During Covid-19 Pandemic in South Tangerang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 17(November). <https://doi.org/10.19184/ikesma.v0i0.27203>
- Nasution, F., Andilala, & Siregar, A. A. (2021). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 94–102.
- Nevo-Shenker, M., & Shalitin, S. (2021). The impact of hypo- And hyperglycemia on cognition and brain development in young children with type 1 diabetes. *Hormon Research in Paediatrics*, 94(3–4), 115–123. <https://doi.org/10.1159/000517352>
- Nur, Abidah; Eka Fitria, Andi Zulhaida, dan S. H. (2015). Hubungan Pola Konsumsi dengan Diabetes Melitus Tipe 2 pada Pasien Rawat Jalan di RSUD Dr. Fauziah Bireuen Provinsi Aceh. *International Journal of Diabetes Melitus*, 2(3), 141–143.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijdm.2010.10.002>
- Nurrahmani. (2012). *Stop! Diabetes*. Penerbit Familia.
- Putri, R. N., & Goeirmanto, L. (2020). Aplikasi Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Diabetes Melitus. *Jurnal Aplikasi Dan Inovasi IPTEKS SOLIDITAS*, 3, 106–112.
- Quincozes-Santos, A., Bobermin, L. D., de Assis, A. M., Gonçalves, C. A., & Souza, D. O. (2017). Fluctuations in glucose levels induce glial toxicity with glutamatergic, oxidative and inflammatory implications. *Biochimica et Biophysica Acta - Molecular Basis of Disease*, 1863(1), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.bbdis.2016.09.013>
- Rukmana, R. M., Sulistyawati, D., & Herawati, R. (2019). Penyuluhan Pengaturan Konsumsi Makanan Sehat Dan Pemeriksaan Glukosa Darah Di Kelompok Posyandu Lansia Rw 18 Perumnas Mojosongo, Surakarta, Jawa Tengah. *JURNAL CEMERLANG: Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.31540/jpm.v2i1.194>
- Safitri, E., Sudarman, S., & Nur, N. H. (2021). Eating Pattern Relationship With Events Diabetes Melitus Type 2 In The Working Area Of The Pertiwi Health Center, Makassar City. *Pancasakti Journal Of Public Health Science And Research*, 1(1), 30–38.  
<https://doi.org/10.47650/pjphsr.v1i1.209>

- Santoso, P., & Setyowati, N. (2020). Edukasi Hipoglikemia Terhadap Kejadian Hipoglikemia Penderita Diabetes Melitus di Posyandu Lansia Balowerti Kota Kediri. *Journals of Ners Community*, 11(01), 35–42.
- Sasombo, A., Katuuk, mario E., & Bidjuni, H. (2021). Hubungan Self Care Dengan Komplikasi Diabetes Melitus Pada Pasien Dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Husada Sario Manado. *Jurnal Keperawatan*, 9(2), 54–62.
- Suryanti, S. (2021). Hubungan Gaya Hidup dan Pola konsumsi Dengan Kejadian Diabetes Melitus di Rumah Sakit Bhayangkara Kota Makassar. *Jurnal Promotif Preventif*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.47650/jpp.v4i1.246>
- Susanti, Endang; Kholisoh, N. (2018). Konstruksi Makna Kualitas Hidup Sehat (Studi Fenomenologi pada Anggota Komunitas Herbalife Klub Sehat Ersanddi Jakarta). *LUGAS Jurnal Komunikasi*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.31334/jl.v2i1.117>
- Susanti, & Bistara, D. N. (2018). Hubungan Pola konsumsi Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 3(1), 29. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.34080>
- Sutawardana, J. H., Yulia, & Waluyo, A. (2016). Studi Fenomenologi Pengalaman Penyandang Diabetes Melitus yang Pernah Mengalami Episode Hipoglikemia. *Nurseline*, 1(1), 159–175.
- Tsimihodimos, V., Gonzalez-Villalpando, C., Meigs, J. B., & Ferrannini, E. (2018). Hypertension And Diabetes Melitus Coprediction And Time Trajectories. *Hypertension*, 71(3), 422–428. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10546>
- Utomo, A. A. A. R., & Sayyidah Rahmah, R. A. (2018). Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 13(2), 120–127. <https://doi.org/10.31101/jkk.395>
- Wahyuni, S., & Alkaff, R. N. (2013). Dabetes Melitus Pada Wanita Usia Reproduksi di Indonesia Tahun 2007. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 3(1), 46 – 51.
- Wahyuningrum, R., Wahyono, D., Mustofa, M., & Prabandari, Y. S. (2020). Masalah-Masalah terkait Pengobatan Diabetes Melitus Tipe 2: Sebuah Studi Kualitatif. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 9(1), 26. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2020.9.1.26>
- Weng, J. P., & Hu, G. (2017). Diabetes: Leveraging the tipping point of the diabetes pandemic. *Diabetes*, 66(6), 1461–1463. <https://doi.org/10.2337/dbi16-0076>
- Yunita, R. W. T., & Nindya, S. (2017). Hubungan Kebiasaan Sarapan, Kecukupan Zat Gizi dan Cairan dengan Daya Konsentrasi Anak Sekolah Dasar. *Media Gizi Indonesia*, 12, 123–128.

#### **Sitasi APA style :**

Saputri, D A., Novitasari A. (2022). Relationship between Blood Sugar Levels and Peoples Consumption Pattern of Bandar Lampung, *Jurnal Pembelajaran dan Biologi Nukleus*, 8(1), 93-102. <https://doi.org/10.36987/jpbn.v8i1.2470>.