

**EFEKTIVITAS BERAS MERAH (*ORYZA NIVARA*)
DALAM MENURUNKAN KADAR GULA DARAH
PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2:
*LITERATURE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun oleh :
TRI LISTIYANI
1710201185**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2021**

**EFEKTIVITAS BERAS MERAH (*ORYZA NIVARA*)
DALAM MENURNKAN KADAR GULA DARAH
PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2:**

LITERATURE REVIEW

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagai Syarat Mencapai Gelar Sarjana Keperawatan
Program Studi Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



Disusun oleh :
TRI LISTIYANI
1710201185

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

EFEKTIVITAS BERAS MERAH (*ORYZA NIVARA*) DALAM MENURUNKAN KADAR GULA DARAH PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2:

LITERATURE REVIEW

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:
TRI LISTIYANI
1710201185

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan

Program Studi Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
Di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : Lutfi Nurdian Asnindari, S.Kep.,Ns., M.Sc
20 September 2021 11:54:50



EFEKTIVITAS BERAS MERAH (*ORYZA NIVARA*) DALAM MENURUNKAN KADAR GULA DARAH PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2: *LITERATURE REVIEW*¹

Tri listiyani², Lutfi Asnindari³

Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. Jl. Siliwangi No.63 Mlangi, Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta

Trilistiyani27@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes Mellitus Tipe 2 adalah jenis diabetes yang paling banyak (90%) dari semua jenis diabetes. Intervensi diet merupakan manajemen penting bagi pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dan prediabetes. Mengonsumsi nasi merah memang tidak se enak makan nasi putih. Namun, dengan mengonsumsi nasi beras merah dalam jangka waktu yang lama dapat membantu mengatasi beragam gangguan kesehatan. Beragam manfaat dapat diperoleh dari mengonsumsi beras merah ini, diantaranya yaitu dapat meningkatkan pengaturan tekanan darah, menurunkan resiko diabetes. Beras merah lebih unggul jika dibandingkan dengan beras putih, hal ini karena beras merah banyak mengandung karbohidrat kompleks yang menyebabkan kadar gula darah tidak langsung naik secara drastis, dengan demikian memberi kesempatan kepada tubuh untuk memproduksi insulin.

Tujuan: penelitian ini untuk mengetahui Efektivitas Beras Merah (*oryza nivara*) Dalam Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2.

Metode: Metode yang digunakan adalah metode penelitian *Experiment*. penelusuran literature ini dilakukan melalui 2 data base yaitu EBSCO, dan Google Scholar. Penelusuran artikel dilakukan dari 1 januari 2013 sampai 30 Agustus 2021.

Hasil: Sebanyak 5 artikel yang terpilih digunakan dalam penulisan literature. Hasil analisa didapatkan bahwa konsumsi beras merah dapat menurunkan kadar gula darah penderita diabetes mellitus.

Simpulan dan Saran: Dari hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa beras merah efektif dalam menurunkan kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe 2. Hal ini karena kandungan yang ada dalam beras merah mampu menekan kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe 2. **Saran:** Agar untuk menambah informasi dan mengetahui tentang mengonsumsi beras merah efektif dalam menurunkan kadar gula darah.

Kata Kunci : Diet, Beras Merah, Kadar Gula Darah, Diabetes Mellitus Tipe 2

¹Judul Skripsi

² Mahasiswa Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Dosen Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE EFFECTIVENESS OF ORYZA NIVARA IN DECREASING BLOOD SUGAR LEVEL ON DIABETIC TYPE 2 PATIENT: A LITERATURE REVIEW¹

Tri listiyani², Lutfi Asnindari³

Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. Jl. Siliwangi No.63 Mlangi, Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta
Trilistiyani27@gmail.com

ABSTRACT

Background: Diabetes Mellitus Type 2 is the most common type of diabetes (90%) of all types. Dietary intervention is an important management for Type 2 Diabetes Mellitus and pre-diabetes patients, one of which is consuming brown rice (*Oryza Nivara*) for a long time. This intervention can help to overcome a variety of health problems. In addition, various other benefits can be obtained from consuming brown rice, such as improving blood pressure regulation and reducing the risk of diabetes. In terms of content, brown rice contains more complex carbohydrates than white rice. Complex carbohydrates will help blood sugar levels not to rise drastically and give the body the opportunity to produce insulin.

Objective: This research aims to discover the effectiveness of brown rice (*Oryza Nivara*) in decreasing blood sugar level on type 2 diabetes patient.

Method: This literature search was carried out through 2 databases: EBSCO and Google Scholar from 1 January to 30 August 2021. Journal research methods were analyzed using experimental research methods.

Results: A total of 5 selected articles were used in the literature. The results of the analysis showed that consumption of brown rice can reduce blood sugar levels in people with diabetes mellitus.

Conclusion and Suggestion: The results of previous studies showed that brown rice is effective in lowering blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus. This is because the content in brown rice is able to suppress blood sugar levels in people with type 2 diabetes mellitus. **Suggestion:** It is hoped that further researchers will conduct deeper research on this topic in order to add information and find out about the effectiveness of brown rice in lowering blood sugar levels.

Keywords: Diet, Brown Rice, Blood Sugar Level, Diabetes Mellitus Type 2

¹ Title

² Student of Nursing Program, Faculty of Health Sciences. Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Lecturer at Nursing Program, Faculty of Health Sciences Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus merupakan penyakit gangguan metabolik menahun akibat pancreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang di produksi secara efektif.(Infodatin Pusat Data Dan Informasi, Kesehatan RI, 2014).

Diabetes Mellitus Tipe 2 adalah jenis diabetes yang paling banyak (90%) dari semua jenis diabetes dimana pada kondisi ini terjadinya resistensi insulin. Sekitar 425 juta orang di seluruh dunia (8,8%) dari orang dewasa berusia 20-79 tahun menderita diabetes. Jika tren ini berlanjut, pada tahun 2045, maka 629 juta orang 20-79 tahun akan menderita diabetes mellitus. Prevalensi Diabetes Mellitus akan terus meningkat karena adanya perubahan gaya hidup (Song *et al.*, 2014).

World Health Organization (WHO, 2016) memprediksi kenaikan jumlah penyandang Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. *Data International Diabetes Federation* (IDF, 2017) menyatakan bahwa Indonesia menjadi penyumbang terbesar ke-enam pasien diabetes mellitus dengan jumlah 10,3 juta penduduk.

Terapi gizi medis atau intervensi diet merupakan salah satu dari 4 pilar penanganan diabetes mellitus. Intervensi diet merupakan manajemen penting bagi pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dan prediabetes. Orang dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 disarankan untuk memilih makanan yang tinggi serat dan memiliki indeks glikemik rendah, harus menghindari gula, permen, dan minuman yang manis (IDF, 2017).

Dari hasil penelitian (Fatimah, 2015), bahwa diet atau prinsip pengaturan pola makan pada penderita diabetes hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Pada penyandang diabetes perlu ditekankan pentingnya keteraturan makan dalam hal jadwal makan, jenis dan jumlah makanan, terutama pada mereka yang menggunakan obat penurun glukosa darah atau insulin. Standar yang dianjurkan adalah makanan dengan komposisi yang seimbang dalam hal karbohidrat 45-65%, lemak 20-25% dan protein 10-15%. Perubahan gaya hidup dan pola konsumsi beras dengan amilosa rendah yang masih tinggi semakin meningkatkan resiko penyakit Diabetes Mellitus.

Nasi beras merah merupakan nasi yang berasal dari gabah padi beras merah yang memiliki sifat pera dan pulen, yang dipengaruhi oleh kandungan amilosa dan amilopektinnya. Di Indonesia sendiri konsumsi nasi beras merah masih rendah. Hal tersebut dikarenakan kebiasaan masyarakat yang lebih dominan mengonsumsi nasi beras putih. Nasi beras merah sendiri biasanya dikonsumsi untuk penderita diabetes ataupun untuk diet. Hal ini dikarenakan nasi beras merah mengandung karbohidrat kompleks yang mampu mengontrol kenaikan indeks glikemik (IG) dalam darah sehingga tidak meningkat secara drastis. Seiring dengan pengetahuan masyarakat mengenai manfaat dan kandungan gizi pada nasi

beras merah, sehingga masyarakat mulai mengonsumsi nasi beras merah sebagai salah satu alternatif pengganti nasi beras putih (Hadawiyah, 2018).

Mengonsumsi nasi merah memang tidak secepat makan nasi putih. Namun, dengan mengonsumsi nasi beras merah dalam jangka waktu yang lama dapat membantu mengatasi beragam gangguan kesehatan. Beragam manfaat dapat diperoleh dari mengonsumsi beras merah ini, diantaranya yaitu dapat meningkatkan pengaturan tekanan darah, menurunkan resiko diabetes, menurunkan kadar kolesterol jahat, mencegah penyakit jantung coroner, membantu menyehatkan jantung terutama pada wanita pasca menopause, dan dapat mencegah kanker (Harmanto & Utami, 2013).

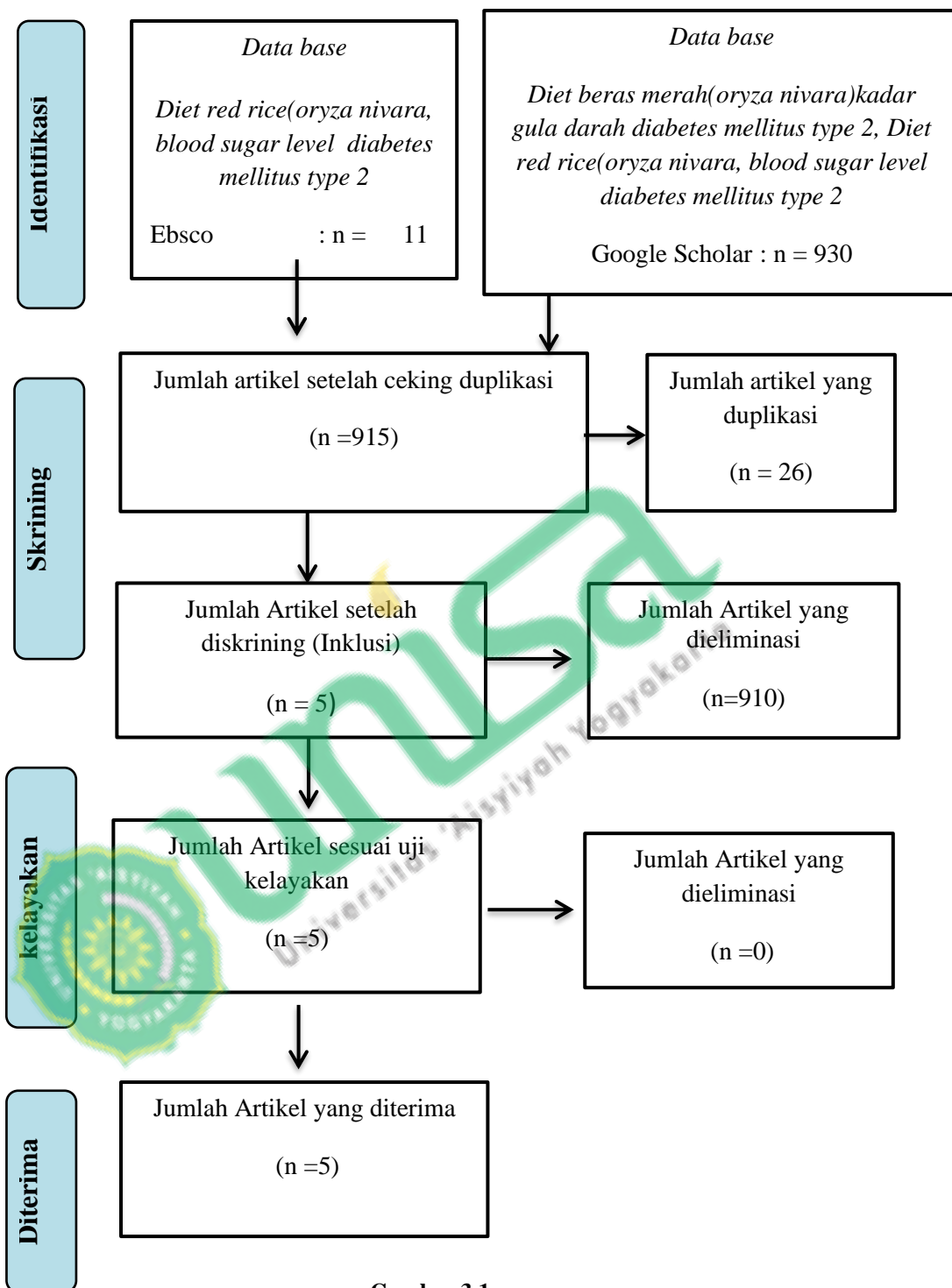
Beras merah lebih unggul jika dibandingkan dengan beras putih, hal ini karena beras merah banyak mengandung karbohidrat kompleks yang menyebabkan kadar gula darah tidak langsung naik secara drastis, dengan demikian memberi kesempatan kepada tubuh untuk memproduksi insulin (Marewa, 2015).

Beras merah kaya akan serat yang dapat menekan kadar glukosa darah dan menghambat penyerapan glukosa makanan, sehingga dapat membantu dalam mengendalikan kadar gula darah. Penderita diabetes mellitus dianjurkan mengonsumsi beras merah sebanyak 25 gram/hari (Marewa, 2015).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Yonathan, 2013). Kadar glukosa darah pada orang yang mengonsumsi nasi merah lebih rendah dibandingkan dengan yang mengonsumsi nasi putih. Penelitian yang dilakukan oleh (Kuszairi, 2017) bahwa diet beras merah efektif menurunkan kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus.

METODE

Penelusuran literature dilakukan melalui google scholar dan EBSCO. Penelusuran artikel dilakukan dari terakhir 1 januari 2013-31 agustus 2021. Penelusuran menggunakan kata kunci berbahasa Indonesia: Diet "Beras Merah (*oryza nivara*)" Kadar gula darah, Diabetes Mellitus Tipe 2, Diet, *brown Rice (Oryza Nivara)*, *blood Sugar Level, Diabetes Mellitus Type 2* dan dengan kata kunci berbahasa Inggris: Diet, *Red Rice (Oryza Nivara)*, *blood Sugar Level, Diabetes Mellitus Type 2*. Hasil penelusuran didapatkan 941 artikel yang terdiri dari 930 artikel dari google scholar dan 11 artikel dari EBSCO. Dari 941 artikel tersebut terdapat 26 yang duplikasi sehingga tersisa 915 artikel. Dari 915 artikel tersebut sebanyak 910 artikel yang dikeluarkan sehingga artikel yang direview adalah sebanyak 5 artikel. Metode penelitian jurnal yang dianalisis adalah menggunakan metode penelitian *Eksperiment*. Proses penelusuran dan review literature dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 3.1
Diagram PRISMA

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelusuran literature tentang beras merah di Indonesia dapat dilihat pada tabel 1

| No. | penulis/tahun | Tujuan penelitian | Jenis penelitian | Populasi dan jumlah sampel |
|-----|---------------------------------------|---|----------------------------|---|
| 1. | (Kuszairi, 2017) | Untuk mengetahui keefektifitasan pemberian diet beras merah dalam menurunkan kadar gula darah pada penderita DM Di Puskesmas Pademawu Pamekasan. | <i>Quasy-Experiment</i> | Jumlah sample sebanyak 16 responden |
| 2. | (Rensiansi & Iwaningsih, 2016) | untuk mengetahui pengaruh konsumsi nasi IR-36 dan nasi merah terhadap profil gula darah penyandang penyakit diabetes. | <i>Eksperimental Semu</i> | sejumlah 32 orang. Pemilihan sampel secara accidental, Kemudian dibagi menjadi dua kelompok, masing kelompok terdiri 16 responden |
| 3. | (Yonathan & Suhendra, 2013) | Untuk mengetahui apakah kadar glukosa darah pada orang yang mengonsumsi nasi merah lebih rendah dibandingkan dengan yang mengonsumsi nasi putih. | <i>Eksperimental Quasi</i> | Subjek penelitian sebanyak 30 orang dewasa muda. |
| 4. | (Virgiana, Widiyati, & Purnomo, 2018) | untuk mengetahui efektifitas pemberian Nasi Merah dan Nasi Hitam terhadap penurunan kadar gula darah pada pra-lansia dengan DM Tipe 2. Dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Padangsari Semarang, | <i>Quasi Experiment</i> | 28 orang dan di bagi menjadi 2 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 14 responden |
| 5. | (Ardiansyah & Nawawi, 2021) | untuk mengetahui pengaruh pemberian nasi beras merah (<i>Oriza Nivara</i>) dan nasi beras hitam (<i>Oriza Sativa L. Indica</i>) terhadap perubahan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus di Kota Kendari | <i>Quasi Eksperiment</i> | 66jumlah sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 33 sampel akan diberikan nasi beras merah (<i>Oriza Nivara</i>) dan 33 sampel akan diberikan nasi berah hitam (<i>Oriza Sativa L. INDICA</i>)./ |

Penulis telah menemukan 5 jurnal artikel yang telah terseleksi antara tahun 2013-2021. Jurnal yang didapat yaitu jurnal nasional dengan bahasa Indonesia, penelitian *literature review* ini bertujuan untuk mengetahui Efektivitas Beras Merah (*oryza nivara*) Dalam Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2.

Diabetes merupakan salah satu penyakit yang setiap tahunnya mengalami peningkatan, salah satu faktor yang mempengaruhi adalah perubahan gaya hidup.

Selain itu risiko komplikasi dari diabetes sangat beragam karena menyerang berbagai organ yang ada di dalam tubuh. Beras merah mengontrol tingkat kadar gula darah dalam tubuh, sehingga menjadi pilihan terbaik bagi penderita diabetes, jadi siapa saja yang menderita diabetes pasti harus menghindari nasi putih karena dapat menyebabkan kenaikan gula darah. Selain itu, siapapun yang ingin menurunkan berat badan bisa memilih beras merah karena penambahan jumlah serat dan nutrisi lainnya (Ide, Agar Pankreas Sehat, 2012).

Menurut penelitian (Kuszairi, 2017) menunjukkan bahwa beras merah efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus. Kandungan karbohidrat yang ada pada beras merah lebih rendah di dibandingkan dengan beras putih (78,9 gram : 75,7 gram) akan tetapi nilai energi yang dihasilkan beras merah justru lebih besar (349 kal : 353 kal). Selain lebih kaya protein (6,8, gram : 82 gram), beras merah juga mengandung vitamin B1 yang lebih tinggi (0,12 mg : 0,31 mg). Sebagai sumber karbohidrat kompleks, beras merah tidak menaikkan kadar gula darah dengan cepat sehingga baik diasup oleh penderita Diabetes Mellitus. Beras merah juga mengandung mineral, asam lemak dan kaya akan serat. Serat dapat menurunkan gula darah karena serat dapat mengurangi penyerapan glukosa oleh usus.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sugasar, 2021), menjelaskan bahwa beras merah baik untuk penderita diabetes karena mengandung serat empat kali lebih besar dari beras putih. Beras putih ternyata menghilangkan sekitar 80% vitamin B1, 70% vitamin B3, 90% vitamin B6, 50% mangan, 50% posfor, 60% zat besi, 100% serat. Sehingga yang tersisa dari beras putih adalah karbohidrat saja.

Hasil penelitian (Rensiansi & Iwaningsih, 2016) menunjukkan bahwa pemberian nasi IR-36 dan nasi merah tidak memengaruhi profil kadar gula darah pasien diabetes tipe 2 akan tetapi setelah peneliti menelaah kepada responden yang mengkonsumsi nasi IR-36 dan nasi beras merah, ternyata terdapat 12,5% responden kelompok nasi merah yang tidak dapat menghabiskan nasi merah hingga batas minimum yang telah ditentukan. Berbeda dengan kelompok nasi IR-36, pada kelompok ini hanya terdapat 6,2% responden saja yang tidak dapat menghabiskan nasi IR-36 karbohidrat, protein, dan lemak sesuai kebutuhan energi pada masing-masing responden agar setiap responden dapat mencapai kebutuhannya.

Mengingat bahwa responden memiliki berbagai karakteristik yang berbeda-beda, karakteristik ini lah yang merupakan faktor eksternal tersebut. Seperti usia dan jenis kelamin, karena seseorang yang berusia 35 tahun atau lebih memiliki risiko 4,5 kali untuk mengalami hiperglikemia postprandial dibandingkan dengan seseorang yang berusia kurang dari 35 tahun. Demikian pula jenis kelamin, Perempuan memiliki risiko 2 kali lebih besar untuk mengalami hiperglikemia postprandial dibandingkan dengan laki-laki (Mihardja, 2009). Kenyataannya pada kelompok nasi IR36 responden yang memiliki kadar gula darah 2 jam post-prandial berkategori tidak normal didominasi oleh perempuan yaitu sebesar 83,3% dan seluruhnya berusia 35 tahun atau lebih. Begitu pula pada kelompok nasi merah, bahkan kelompok ini seluruh responden yang memiliki kadar gula darah 2 jam postprandial berkategori tidak normal adalah perempuan berusia lebih dari sama dengan 35 tahun.

Hasil penelitian (Yonathan & Suhendra, 2013) menunjukkan bahwa Kadar glukosa darah pada orang yang mengonsumsi nasi merah lebih rendah dibandingkan dengan yang mengonsumsi nasi putih. Beras merah mampu menurunkan risiko

terkena Diabetes Mellitus. Hal ini disebabkan karena kandungan magnesium dalam aleuron beras merah mampu meningkatkan metabolisme glukosa dalam darah dengan meningkatkan sekresi dari hormon insulin. Magnesium mampu bertindak sebagai kofaktor untuk meningkatkan enzim yang membantu proses sekresi insulin.

Selain itu kandungan serat yang tinggi pada beras merah juga mampu memperlambat absorpsi gula ke dalam darah dan meningkatkan sensitivitas dari hormon insulin. Serat di dalam usus juga akan menghambat aktivitas dari enzim alfa amilase yang berfungsi untuk mencerna pati sehingga kadar gula yang diabsorpsi jumlahnya lebih sedikit. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa kadar indeks glikemik dari beras merah lebih rendah dari beras putih. Hal inilah yang menyebabkan beras merah tidak meningkatkan kadar glukosa darah setinggi beras putih.

Kandungan serat yang tinggi dalam makanan memiliki indeks glikemik yang rendah sehingga dapat memperpanjang pengosongan lambung yang dapat menurunkan sekresi insulin dan kolesterol dalam tubuh. Makanan dengan indeks glikemik rendah dipecah dengan lambat dan akan melepaskan glukosa secara bertahap ke dalam darah sehingga menghasilkan efek kurva glukosa darah yang harus tanpa fluktuasi. Oleh karena itu, makanan dengan indeks glikemik rendah akan membantu mengatur kadar glukosa darah pada orang dengan Diabetes Mellitus (Nurrahmani, 2015).

Hasil penelitian (Virgiana, Widiyati, & Purnomo, 2018) menunjukkan bahwa Pemberian Nasi Hitam lebih efektif dibandingkan Nasi Merah dalam menurunkan kadar gula darah pada pra-lansia dengan DM Tipe 2.

Penurunan kadar glukosa darah bisa disebabkan kandungan antosianin yang terkandung dalam beras hitam dan beras merah. Antosianin termasuk pigmen kelompok flavonoid yang menghasilkan warna jingga, merah dan biru bersifat larut dalam air dan mudah mengalami degradasi. Degradasi antosianin dapat disebabkan pH, cahaya, suhu, dan penambahan gula. Zat antosianin yang cukup tinggi sebagai antioksidan yang dapat mengurangi resiko diabetes melitus. Diketahui bahwa diet antioksidan, termasuk antosianin, melindungi sel β -pankreas dari stres oksidatif glucose induced.

Menurut teori antioksidan dapat membantu menurunkan kadar gula darah bagi penderita diabetes mellitus tipe 2, fungsi utama antioksidan terkait dengan peningkatan sensitivitas terhadap insulin. Sensitivitas insulin meningkat karena pengaruh baik antioksidan dalam meredam stress oksidatif (Lingga, 2012).

Hasil penelitian tersebut berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ardiansyah & Nawawi, 2021) menjelaskan bahwa hasil pemeriksaan pemeriksaan sebelum dan sesudah kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus diperoleh ada perbedaan nilai selisih kelompok antara pemberian nasi beras merah (*Oriza Nivara*) dan nasi beras hitam (*Oriza Sativa L. Indica*), Namun pada uji statistik tidak menunjukkan perbedaan bermakna. Menurut pengamatan peneliti, tidak terjadinya perbedaan bermakna diakibatkan karena nasi beras merah (*Oriza Nivara*) dan nasi beras hitam (*Oriza Sativa L. Indica*) sama – sama memiliki kandungan serat yang berfungsi menurunkan glukosa dalam darah, pada penderita diabetes mellitus.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil literature review diatas menunjukkan bahwa terdapat manfaat kandungan beras merah yang dapat menurunkan kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe 2 diantara lain yaitu :

1. Beras merah merupakan sumber karbohidrat kompleks, sehingga tidak menaikkan kadar gula darah dengan cepat sehingga baik diasup oleh penderita Diabetes Mellitus.
2. Beras merah mengandung serat yang tinggi dan memiliki indeks glikemik yang rendah sehingga dapat memperpanjang pengosongan lambung yang dapat menurunkan sekresi insulin dan kolesterol dalam tubuh
3. kandungan magnesium dalam aleuron beras merah mampu meningkatkan metabolisme glukosa dalam darah dengan meningkatkan sekresi dari hormon insulin. Magnesium mampu bertindak sebagai kofaktor untuk meningkatkan enzim yang membantu proses sekresi insulin.

Hal ini dapat disimpulkan bahwa beras merah efektif dalam menurunkan kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe 2.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian *literature review* yang telah dilakukan dan setelah melihat hasil dari penelitian ini maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Untuk petugas kesehatan

Bagi petugas kesehatan diharapkan penelitian ini, bisa memberikan informasi dan intervensi keperawatan pada pasien secara mandiri dengan menjadikan beras merah (*oriza nivara*) sebagai alternatif pengganti nasi putih.

2. Untuk klien Diabetes Mellitus Tipe 2

Hasil penelitian ini diharapkan menjadikan salah satu alternatif pengobatan dengan mengonsumsi beras merah (*Oriza Nivara*) efektif dalam untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita DM Tipe 2

3. Untuk peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan menjadikan dasar atau rujukan bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan topik masalah yang berkaitan dengan pengaruh pemberian diit beras merah terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2.

DAFTAR PUSTAKA

ADA. (2019). standards of medical care in diabetes. *The Journal Of Clinical And Applied Research And Education*, 42.

Ardiansyah , L., & Nawawi. (2021). Pemberian Nasi Beras Merah (*Oriza Nivara*) Dan Nasi Beras Hitam (*Oriza Sativa L. Indica*) Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 607-617.

Christian Yonathan, A. S. (2013). Perbandingan Pengaruh Nasi Putih Dengan Nasi Merah Terhadap Kadar Glukosa Darah. *Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha, Bandung*.

Fatimah, R. N. (2015). DIABETES MELITUS TIPE 2. *Medical Faculty, Lampung University*.

IDF.(2017). International Diabetes Federation Eighth edition 2017.

Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. (2020). tetap produktif,cegah,dan atasi Diabetes Mellitus.

Infodatin Pusat Data Dan Informasi, Kesehatan RI.(2014). Situasi Dan Analisa DIABETES.*Infodatin PUSAT DATA DAN INFORMASI KESEHATAN RI*.

JB.I.(2017). Checklist for Systematic Reviews and Research Syntheses.*The Joanna Briggs Institute*.

Joanna Briggs Institution. (2020). CHECKLIST FOR SYSTEMATIC REVIEWS AND RESEARCH SYNTHESES Critical Appraisal Tools for Use in JBI Systematic Review. *Jbi.Global*, 1-6.

Kuszairi.(2017). Efektifitas Pemberian Diet Beras Merah Dalam Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Pademawu Pamekasan.*UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*.

Nurrahmani. (2015). *Stop! Diabetes Mellitus*. Yogyakarta: Famillia(Group Relasi Inti Media).

Nuryani.(2013). Potensi Subtitusi Beras Putih Dengan Beras Merah.*Media Gizi Masyarakat Indonesia*, 3 No. 3 , 157-168.

PERKENI.(2019). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia*. PB PERKENI.

Pranata , S., & Khasanah, D. U. (2017). *Merawat Penderita Diabetes Mellitus* . Yogyakarta: Pustaka Panasea.

Rensiansi, L., & Iwaningsih, S. (2016). Pengaruh Konsumsi Nasi Ir-36 Dan Nasi Merah Terhadap Profil Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Tipe 2 Di Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur.*1 Nomor 1*.

Song, Xu, & Sun. (2014).Effect of motivational interviewing on self-management in patients with type 2.*International Journal of Nursing Sciences*, 291-297.

Sugasar . (2021). Pengaruh Pemberian Diit Beras Merah Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Klien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kumpai Batu Atas. *Skripsi* .

Triandini, E. S. (2019). Metode Systematic Literature Review Untuk Identifikasi Platform Dan Metode Pengembangan Sistem Informasi Di Indonesia.*Indonesian Journal of Information Systems 1*, 2(63).

Virgiana, Widiyati, S., & Purnomo. (2018). Nasi Merah Dan Nasi Hitam Dapat Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Penderita Dm Tipe 2 Di Puskesmas Padangsari Semarang. *Poltekkes Kemenkes Semarang*.

WHO.(2016). World Health Organization. *Global Report on Diabetes*.

Yonathan, S. d. (2013). Perbandingan Pengaruh Nasi Putih Dengan Nasi Merah Terhadap Kadar Glukosa Darah. *Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha, Bandung*.

