

Volume 2 Nomor 2, September 2020, Halaman 95 – 106.

A BILGATES DAN SI DIA (AWALI BIASAKAN CEGAH DIABETES DAN ATASI DIABETES)

Tating Nuraeni¹⁾, Roifatun Nisa²⁾, Laesya Nurhayatul Mardiah³⁾
Linda Iryani⁴⁾, dan Uswatun Khasanah⁵⁾

^{1,2,3,4,5)}Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Wiralodra
Email : tatingnuraeni@unwir.ac.id, yumerosha@gmail.com,
icalaesya85@gmail.com, lindairyani19@gmail.com,
hamasahfethorus@gmail.com

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan karena mayoritas masyarakat di Desa Lamarin Tarung berprofesi sebagai petani yang cenderung abai dan tidak menerapkan pola hidup yang sehat, khususnya mengenai pola makannya. Hal ini menyebabkan angka penderita Diabetes Mellitus di desa tersebut cukup tinggi dan terus mengalami peningkatan. Oleh sebab itu, dilakukanlah pengabdian kepada masyarakat ini guna menambah pengetahuan masyarakat mengenai Diabetes Mellitus dan meningkatkan kesadaran mereka mengenai pentingnya menerapkan pola hidup yang sehat. Pengabdian ini dilakukan pada bulan November 2020 di Desa Lamarin Tarung, Kecamatan Cantigi, Kabupaten Indramayu, dengan menggunakan metode pendekatan berupa penyuluhan (ceramah dan diskusi) mengenai Diabetes Mellitus, pendemonstrasian pembuatan kopi biji rambutan, dan observasi. Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah bertambahnya pengetahuan masyarakat di Desa Lamarin Tarung khususnya yang terlibat dalam pengabdian ini mengenai Diabetes Mellitus. Selain itu, masyarakat menjadi tahu mengenai khasiat dari biji rambutan untuk mengatasi Diabetes Mellitus dan cara mengolahnya menjadi ramuan kopi biji rambutan.

Kata kunci: Kopi biji rambutan, Diabetes Mellitus, Pencegahan.

Abstract

This community service is carried out because the majority of people in Lamarin Tarung Village work as farmers who tend to be ignorant and do not follow a healthy lifestyle, particularly regarding their diet. This causes the number of Diabetes Mellitus sufferers in the village to be very high and continues to increase. In order to raise public awareness of Diabetes Mellitus and increase their awareness of the value of a healthy lifestyle, this community service is therefore carried out. The service was conducted in Lamarin Tarung Village, Cantigi Subdistrict, Indramayu Regency in November 2020, using an approach method in the form of advice (lectures and discussions) on diabetes. The outcome of this operation of community

service is the increased awareness of the community in Lamarin Tarung Village, especially those involved in this Diabetes Mellitus service. In addition, the public is aware of the properties of rambutan seeds for the treatment of Diabetes Mellitus and how they are formulated into a coffee brew of rambutan beans.

Keywords: *Rambutan bean coffee, Diabetes Mellitus, Prevention.*

A. Pendahuluan

Mitra berlokasi di Desa Lamarin Tarung Kecamatan Cantigi, lokasi mitra ini berada di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cantigi. Penduduk desa lamarin Tarung berdasarkan jenis kelamin laki- laki sebanyak 4106 dan perempuan sebanyak 3094. Luas desa lamarin tarung sebesar 5.895 Ha. Penyakit Tidak Menular (PTM), termasuk Diabetes, saat ini telah menjadi ancaman serius kesehatan global. Dikutip dari data WHO 2016, 70% dari total kematian di dunia dan lebih dari setengah beban penyakit. 90-95% dari kasus Diabetes adalah Diabetes Tipe 2 yang sebagian besar dapat dicegah karena disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat. Indonesia juga menghadapi situasi ancaman diabetes serupa dengan dunia. *International Diabetes Federation (IDF) Atlas 2017* melaporkan bahwa epidemi Diabetes di Indonesia masih menunjukkan kecenderungan meningkat. Indonesia adalah negara peringkat keenam di dunia setelah Tiongkok, India, Amerika Serikat, Brazil dan Meksiko dengan jumlah penyandang Diabetes usia 20-79 tahun sekitar 10,3 juta orang. Sejalan dengan hal tersebut, Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) memperlihatkan peningkatan angka prevalensi Diabetes yang cukup signifikan, yaitu dari 6,9% di tahun 2013 menjadi 8,5% di tahun 2018



Gambar 1. Keadaan Lokasi Desa Lamarin Tarung

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa keadaan atau kondisi di Desa Lamarin Tarung masih terbilang asri dan sejuk. Masyarakatnya pun masih

menjunjung tinggi kebersamaan. Akan tetapi, masih kurangnya kesadaran masyarakat tentang kesehatan mereka.

Penduduk Desa Lamarin Tarung sebagian besar masih banyak yang mengidap penyakit Diabetes Mellitus. Berdasarkan data yang diperoleh dari petugas surveilans UPTD Puskesmas Cantigi masyarakat di Desa Lamarin Tarung memiliki angka penderita penyakit Diabetes Mellitus yang cukup tinggi yaitu sebanyak 30% dari jumlah penduduknya.

Selain itu mayoritas masyarakat Desa Lamarin Tarung berprofesi sebagai petani. Taraf perekonomian yang tidak merata inilah yang menyebabkan masyarakat sering mengabaikan kondisi kesehatan mereka serta makanan yang mereka konsumsi. Mereka sering kali abai akan kebutuhan nutrisi yang harus dipenuhi oleh tubuh, masyarakat cenderung lebih mementingkan kuantitas dari pada kualitasnya atau dengan kata lain mereka lebih mengutamakan memakan sesuatu yang membuat mereka kenyang tanpa peduli apakah kebutuhan nutrisi mereka terpenuhi atau tidak.

Berdasarkan analisis situasi di lingkungan mitra maka dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang dialami mitra antara lain, tingkat perekonomian yang relatif rendah yang menyebabkan masyarakat cenderung tidak terlalu mempedulikan kesehatan dan pola hidup mereka khususnya pola makannya, dan kurangnya pemahaman masyarakat di Desa Lamarin Tarung mengenai pencegahan serta cara mengatasi Diabetes Mellitus.

Program penyuluhan kesehatan ini bertujuan untuk memberikan solusi atas permasalahan kesehatan tersebut di Desa Lamarin Tarung yang berlokasi di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cantigi, Kecamatan Cantigi- Kabupaten Indramayu.

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai dengan kadar glukosa darah (gula darah) melebihi normal yaitu kadar gula darah sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dl, dan kadar gula darah puasa di atas atau sama dengan 126 mg/dl (Misnadiarly, 2006). DM dikenal sebagai silent killer karena sering tidak disadari oleh penyandanginya dan saat diketahui sudah terjadi komplikasi (Kemenkes RI, 2014). DM dapat menyerang hampir seluruh sistem tubuh manusia, mulai dari kulit sampai jantung yang menimbulkan komplikasi.

Diabetes Mellitus adalah kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemik yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau kedua-duanya. Pengobatan Diabetes Mellitus dapat juga dilakukan dengan mengonsumsi obat-obatan herbal, salah satunya dengan menggunakan biji rambutan. Hal tersebut dikarenakan biji rambutan mengandung Polifenol, Tanin, Flavonoid, Saponin, Alkaloid, dan Steroid yang memiliki manfaat sebagai antidiabetes yang dapat menurunkan kadar gula darah di dalam tubuh dan juga sebagai antioksidan.

Cara pengolahan ramuannya juga tidak rumit, sehingga dapat diolah sendiri tanpa memerlukan peralatan khusus dan biaya besar. Adapun cara pengolahan yang dapat dilakukan adalah mengumpulkan biji rambutan terlebih dahulu, dicuci sampai bersih, kemudian dijemur. Setelah itu disangrai dan ditumbuk hingga halus. Hasil tersebut dijadikan sebagai kopi yang akan dikonsumsi untuk penderita Diabetes Mellitus. Ramuan tersebut tidak hanya untuk penderita Diabetes Mellitus, melainkan dapat menjadi ramuan pencegah penyakit bagi masyarakat yang belum menderita Diabetes Mellitus.

Pengobatan penyakit pada masyarakat pedesaan cenderung lebih menggunakan obat tradisional yang berasal dari tumbuh-tumbuhan atau biji-bijian. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, tumbuhan obat mudah didapat di sekitar lingkungan tempat tinggal mereka atau di hutan yang tidak jauh dari desa mereka. Kedua, letak daerah yang jauh dari kota dan sarana kesehatan masih kurang, sehingga dalam memperoleh obat-obatan tersebut membutuhkan waktu yang lama. Ketiga, ditinjau dari segi ekonomi, obat-obatan tradisional relatif lebih murah bahkan dapat diperoleh secara gratis tanpa harus mengeluarkan biaya, sedangkan obat-obatan modern harganya lebih mahal, sehingga tidak terjangkau oleh masyarakat yang tingkat pendapatannya rendah.

B. Metode

Kegiatan ini dilakukan pada hari Minggu, tanggal 8 November 2020 yang dilaksanakan di Desa Lamaran Tarung Kecamatan Cantigi-Kabupaten Indramayu, tepatnya berada di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cantigi. Dalam pelaksanaan kegiatan, seluruh anggota tim akan melakukan penyuluhan permasalahan

kesehatan, yaitu penyakit Diabetes Mellitus yang meliputi pengenalan penyakit diabetes mellitus, faktor pendukung penyakit diabetes mellitus, sasaran yang mungkin menderita penyakit diabetes mellitus, cara mencegah yang mencakup pola hidup masyarakat, sekaligus mengatasi masyarakat yang sudah menderita penyakit diabetes mellitus. Penyuluhan berupa pemberian materi kepada masyarakat di desa tersebut. Metode dalam Pengabdian ini menggunakan Mix Method dengan pendekatan deskriptif yang digunakan dalam pelaksanaan program sebagai berikut :

a) Penyuluhan

Metode pendekatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam bentuk penyuluhan berupa penyampaian materi kepada masyarakat di desa lamaran tarung. Penyuluhan menyampaikan materi berupa konsep A Bilgates dan Si Dia (Awali Biasakan Cegah Diabetes dan Atasi Diabetes) yang diharapkan agar meningkatkan pemahaman serta pengetahuan masyarakat tentang Diabetes Mellitus.



Gambar 2. Dokumentasi Proses Penyuluhan

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa penyuluhan berlangsung dengan cukup lancar dan dilakukan menggunakan metode ceramah dan diskusi atau sesi tanya jawab.



Gambar 3. Dokumentasi Partisipan Pengabdian Kepada Masyarakat

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa partisipan yang ikut terlibat dalam kegiatan penyuluhan ini cukup banyak, yaitu sekitar 28 orang yang mana mereka merupakan warga di Desa Lamaran tarung. Partisipan yang terlibat mayoritas merupakan perempuan yang berprofesi sebagai ibu rumah tangga.

b) Demonstrasi

Metode pendekatan juga dilakukan dengan menggunakan demonstrasi, yaitu pendemonstrasian tata cara pembuatan ramuan kopi biji rambutan sebagai obat herbal dari penyakit Diabetes Melitus. Adapun cara pengooahan kopi biji rambutan adalah sebagai berikut:

1) Pisahkan biji rambutan dengan buahnya



Gambar 4. Biji Rambutan

Tahap pertama yang perlu dilakukan dalam pembuatan kopi biji rambutan adalah memisahkan biji rambutan dengan buahnya, seperti gambar di atas.

2) Jemur biji rambutan hingga kering



Gambar 5. Dokumentasi Proses Penjemuran Biji Rambutan

Tahap selanjutnya adalah proses penjemuran biji rambutan di bawah sinar matahari seperti gambar di atas guna mengurangi kadar air yang terkandung di dalam biji rambutan tersebut.

- 3) Sangrai biji rambutan hingga kehitaman



Gambar 6. Dokumentasi Proses Penyangraian Biji Rambutan

Setelah biji rambutan mengering, kemudian biji rambutan akan digoreng tanpa minyak atau disangrai sampai biji rambutan tersebut berubah warnanya menjadi kehitaman seperti gambar di atas.

- 4) Haluskan biji rambutan yang telah disangrai



Gambar 7. Kopi Biji Rambutan

Langkah terakhir dalam proses pembuatan kopi biji rambutan adalah menumbuk atau menghaluskan biji rambutan yang sudah disangrai tersebut hingga bentuknya menyerupai kopi seperti gambar di atas. Jika sudah berbentuk menyerupai kopi, ramuan kopi biji rambutan sudah selesai dan siap untuk dikonsumsi dengan cara diseduh dengan segelas air.

- c) Observasi

Metode pendekatan dilakukan dalam bentuk observasi dengan mengamati permasalahan dan mengidentifikasi permasalahan yang dibutuhkan pada tahap awal/persiapan. Dengan observasi pula dibutuhkan dalam menganalisis (membandingkan) pada tahap pelaporan.

C. Hasil dan Pembahasan

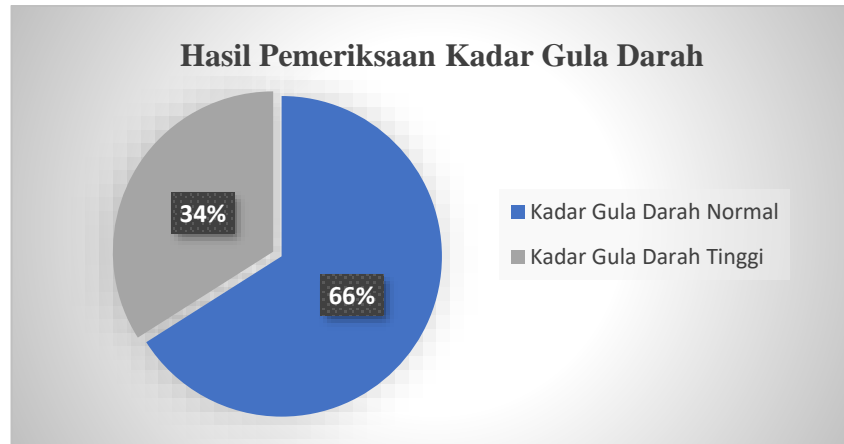
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dalam bentuk penyuluhan dan pemeriksaan gula darah, serta pendemonstrasian cara pembuatan kopi biji rambutan ini berjalan dengan lancar. Pengabdian kepada masyarakat tersebut dilaksanakan pada tanggal 8 November 2020 di Desa Lamarin Tarung Kecamatan Cantigi Kabupaten Indramayu.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan oleh 5 (orang) orang tim pengabdi dengan *jobdesk* sebagai berikut: (a) Menyampaikan materi atau melakukan penyuluhan mengenai Diabetes Mellitus [1 orang]. (b) Memeriksa gula darah para partisipan/responden yang datang [3 orang]. (c) Mendemonstrasikan pembuatan kopi biji rambutan sebagai obat herbal Diabetes Mellitus [1 orang].

Pengabdian masyarakat diawali dengan melakukan penyuluhan mengenai Diabetes Mellitus baik dari tanda gejala, penyebab, cara pencegahan, sampai dengan cara mengatasinya. Penyuluhan yang dilakukan ini menambah pengetahuan masyarakat mengenai Diabetes Mellitus serta memberi wawasan mengenai penggunaan obat herbal untuk mengatasi penyakit Diabetes Mellitus berupa biji kopi rambutan.

Berdasarkan penyuluhan yang dilakukan, masih banyak masyarakat yang kurang paham mengenai Diabetes Mellitus baik itu penyebabnya maupun cara menanganinya. Masyarakat juga belum mengetahui manfaat dari biji rambutan yang selama ini dianggap sebagai limbah yang sebenarnya bisa dikembangkan sebagai obat herbal yang memiliki khasiat untuk menurunkan kadar gula. Dengan adanya pengabdian ini, masyarakat mampu memanfaatkan biji rambutan sebagai ramuan pencegah sekaligus mengatasi penyakit Diabetes Mellitus.

Setelah dilakukan penyuluhan dengan metode ceramah dan tanya jawab, kemudian para partisipan/responden yang datang pun diperiksa kadar gula darahnya oleh tim pengabdi. Setelah dilakukan pemeriksaan gula darah pada 28 responden yang datang didapatlah presentase perbandingan antara responden yang memiliki gula darah normal dan tinggi sebagai berikut:



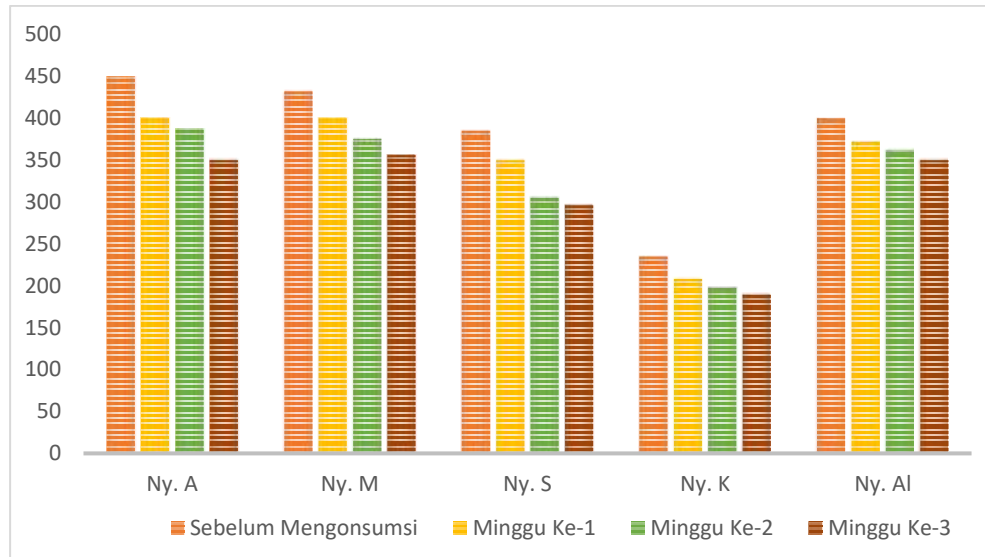
Gambar 8. Perbandingan Hasil Pemeriksaan Kadar Gula Darah

Berdasarkan diagram lingkaran di atas, dapat dilihat bahwa dari 28 responden yang datang terdapat setidaknya 34% diantaranya memiliki kadar gula darah yang tinggi. Hal tersebut menandakan masih minimnya pengetahuan masyarakat mengenai Diabetes Mellitus khususnya cara pencegahan dan cara mengatasinya.

Oleh karena itu, pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai Diabetes Mellitus terutama hal yang perlu dilakukan guna mengatasi Diabetes mellitus tersebut. Selanjutnya pengabdian masyarakat ini dilanjut dengan pendemonstrasian pembuatan kopi biji rambutan sebagai salah satu upaya untuk mengatasi Diabetes Mellitus.

Proses pembuatan kopi biji rambutan ini tidaklah sulit, pertama-tama kita hanya perlu mengumpulkan biji rambutan terlebih dahulu, lalu dicuci sampai bersih dan dijemur agar kadar air didalam biji rambutan tersebut berkurang. Setelah biji rambutan mengering, kemudian sangrai biji rambutan tersebut hingga menjadi kehitaman lalu tumbuk hingga halus dan berbentuk menyerupai kopi.

Kopi biji rambutan pun dibagikan kepada para responden khususnya pada responden yang memiliki kadar gula darah yang tinggi. Kemudian beberapa diantara responden yang memiliki kadar gula darah yang tinggi tersebut pun dilakukan pemantauan atau monitoring selama 3 minggu guna mengetahui atau membuktikan bahwa terdapat perubahan kadar gula darah seseorang setelah mengonsumsi kopi biji rambutan ini. Adapun hasil pemantauan atau monitoring yang dilakukan selama 3 minggu tersebut, adalah sebagai berikut:



Gambar 9. Hasil Pemantauan atau Monitoring Beberapa Responden

Berdasarkan diagram di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan kadar gula darah yang cukup signifikan setelah mengonsumsi kopi biji rambutan secara rutin selama 3 (tiga) minggu dengan dosis 2 sendok makan dan diseduh dengan air panas 150 ml, 1 x sehari sebelum makan. Hal tersebut menandakan bahwa penggunaan kopi biji rambutan sebagai upaya untuk mengatasi penyakit Diabetes Mellitus cukup efektif karena kopi biji rambutan ini dapat menurunkan kadar gula darah di dalam tubuh.

Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ibrizah, Malinda Farikatul (2017) dalam Central Library of Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang menyatakan bahwa terdapat pengaruh pemberian biji kopi rambutan terhadap penurunan kadar gula darah karena pada kopi biji rambutan tersebut mengandung Polifenol, Tanin, Flavonoid, Saponin, Alkaloid, dan Steroid yang memiliki manfaat sebagai antidiabetes.

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini secara garis besar mencakup beberapa komponen sebagai berikut. (1) Keberhasilan target jumlah peserta pelatihan. (2) Ketercapaian tujuan pengabdian. (3) Ketercapaian target konsep pengabdian yang telah direncanakan. (4) Ketercapaian materi yang telah direncanakan. (5) Efektivitas pengonsumsi kopi biji rambutan sebagai upaya untuk mengatasi Diabetes Mellitus.

Jumlah peserta yang hadir dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebanyak 28 orang. Hal tersebut menandakan bahwa peserta yang hadir telah

mencapai 80% dari 35 orang yang ditargetkan oleh tim pengabdian. Angka tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat jika dilihat dari jumlah peserta yang mengikuti dapat dikatakan berhasil.

Ketercapaian tujuan pengabdian kepada masyarakat ini secara umum sudah baik, karena pengabdian ini dapat menambahkan wawasan masyarakat mengenai Diabetes Mellitus dan membuat masyarakat menjadi mampu membuat kopi biji rambutan sendiri sebagai salah satu upaya untuk menangani Diabetes Mellitus. Selain itu, pengabdian ini pun diharapkan dapat menurunkan angka penderita Diabetes Mellitus di daerah tersebut sesuai dengan tujuan diadakannya pengabdian ini.

Ketercapaian target konsep pengabdian pun sudah baik, karena secara keseluruhan dimulai dari proses penyuluhan, pemeriksaan gula darah, sampai dengan pendemonstrasian pembuatan kopi biji rambutan semuanya dapat terlaksana dengan cukup baik.

Ketercapaian target materi pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini cukup baik, karena materi penyuluhan telah dapat disampaikan secara keseluruhan. Materi pengabdian kepada masyarakat yang telah disampaikan adalah mengenai Diabetes Mellitus baik dari tanda gejala, penyebab, cara pencegahan, sampai dengan cara mengatasinya.

Pengonsumsian kopi biji rambutan sebagai upaya untuk mengatasi Diabetes Mellitus pun terbukti efektif. Hal tersebut didapat dari hasil pemantauan kepada beberapa orang yang memiliki gula darah tinggi yang dilakukan selama tiga minggu yang menunjukkan hasil bahwasanya terdapat perubahan atau penurunan kadar gula darah secara signifikan setelah orang tersebut mengonsumsi kopi biji rambutan.

Secara keseluruhan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan penyuluhan dengan konsep A Bilgates dan Si Dia (Awali Biasakan Cegah Diabetes dan Atasi Diabetes) ini dapat dikatakan berhasil.

Keberhasilan ini selain diukur dari kelima komponen di atas, juga dapat dilihat dari kepuasan peserta setelah mengikuti kegiatan. Manfaat yang diperoleh para responden yang mengikuti pengabdian ini adalah responden menjadi lebih memahami mengenai penyakit Diabetes Mellitus dan juga memiliki keterampilan

untuk membuat ramuan kopi biji rambutan yang dapat menurunkan kadar gula darah.

D. Kesimpulan dan Saran

Setelah diadakannya pengabdian kepada masyarakat ini, pengetahuan masyarakat mengenai Diabetes Mellitus mengalami peningkatan, baik mengenai pencegahan maupun pengobatan Diabetes Mellitus. Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa seseorang yang mengonsumsi biji rambutan dapat mengalami penurunan kadar gula darah secara signifikan. Akan tetapi, pola makannya perlu memperhatikan kadar gula yang dikonsumsi.

Untuk pengabdian kepada masyarakat selanjutnya diharapkan dapat mengkaji mengenai efektivitas buah mengkudu dalam menurunkan kadar gula dalam darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ibrizah, Malinda Farikatul. 2017. Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol 70% Biji Rambutan (*Nephelium Lappaceum L.*) Binjai Terhadap Kenaikan Kadar HDL dan Penurunan kadar LDL pada Mencit (*Mus Musculus*) Jantan yang diinduksi Streptozotisin. *Central Library of Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang*.
- Ramadha, A. N. dkk. 2018. *Penerapan Konsumsi Biji Rambutan Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Kampung Gendingan Jebres Surakarta*. Working Paper. Stikes 'Aisyiyah Surakarta.
- Afika, M. dkk. 2019. *Efek Ekstrak Etanol Biji Rambutan (Nephelium Lappaceum L.) Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah Puasa Mencit Model Diabet*. Universitas Islam Bandung Repository.
- Yuda, A. 2015. Kandungan Metabolit Sekunder dan Efek Penurunan Glukosa Darah Ekstrak Biji Rambutan (*Nephelium Lappaceum L*) Pada Mencit (*Mus Musculus*). *Jurnal Sains dan Kesehatan*. 1 (3) : 120-125.
- Damayanti, S. 2015. *Diabetes Mellitus & Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Hasdianah. 2014. *Mengenal Diabetes Mellitus pada Orang Dewasadan Anak-Anak Dengan Solusi Herbal*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Oetari. 2019. *Khasiat Obat Tradisional Sebagai Antioksidan Diabetes*. Jakarta: Andi Publisher.
- Decroli, E. 2019. *Diabetes Mellitus Tipe 2*. Padang: Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Dalimartha, S. dan Felix Adrian. 2017. *Buah, Sayur, & Herbal Untuk Penderita Diabetes Mellitus*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Ermawati, dan A. h. Sulaiha. 2019. Efek Pemberian Seduhan Serbuk Biji Rambutan (*Nephelium Lappaceum L*) Terhadap Penurunan Gula Darah Mencit (*Mus Musculus*). *Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar*. 3 (2).