



PKM PEMBUATAN MIE SAGU SEBAGAI ALTERNATIF TERAPI PENYAKIT DIABETES

Syawal Abdurrahman^{1*}, Rosdarni², Sapril Kartini³

^{1,2,3}Universitas Mandala Waluya, Indonesia

*Email: syawalabdurrahman@gmail.com

Abstrak

Penyakit Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan insulin yang cukup atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan. Hal ini menyebabkan peningkatan konsentrasi glukosa dalam darah. Dalam kehidupan kita sehari-hari tidak terlepas dari penggunaan gula. Gula selalu digunakan untuk membuat makanan dan minuman menjadi manis. Gula pasir yang berasal dari tebu sering dihindari pasien diabetes karena kandungan glukosa dalam senyawa sukrosanya yang mudah dipecah oleh tubuh. Bila dicermati air tebu mengandung saccharant, senyawa jenis polisakarida non-pati, yang berkhasiat sebagai antidiabetik. Tetapi senyawa polisakarida itu pecah saat proses pemanasan menjadi sukrosa yang mana bisa menjadi pencetus diabetes. Sehingga banyak orang beralih menggunakan bahan alami lainnya, seperti Sagu. Sagu sebagai salah satu sumber pangan tradisional dapat dikembangkan dalam diversifikasi pangan mendukung ketahanan pangan lokal dan nasional. Bahan pangan tradisional ini memiliki nilai gizi tidak kalah dengan sumber pangan lainnya seperti beras, jagung, ubikayu, dan kentang. Tepung sagu dan produk olahannya dapat dikelompokkan sebagai pangan fungsional karena memiliki kandungan karbohidrat (84,7%) dan serat pangan (3,69-5,96%) yang cukup tinggi, indeks glikemik (28) rendah, dan mengandung pati resisten, polisakarida bukan pati, dan karbohidrat rantai pendek. Kandungan energi dalam 100 gram tepung sagu (353 kkal) hampir setara dengan bahan pangan pokok lain berbentuk tepung, seperti beras, jagung, singkong, kentang, dan terigu. Mie Sagu ini baik dikonsumsi oleh penderita diabetes karena memiliki kandungan gula yang rendah. Berdasarkan uraian tersebut sehingga rumput laut dapat dijadikan sebagai pencegah penyakit diabetes.

Keyword: *Diabetes mellitus*, Glukosa, dan Sagu..



PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan Indonesia diarahkan guna mencapai pemecahan masalah kesehatan untuk hidup sehat bagi setiap penduduk agar dapat mewujudkan derajat kesehatan yang optimal. Masalah kesehatan dapat dipengaruhi oleh pola hidup, pola makan, lingkungan kerja, olahraga dan stres. Perubahan gaya hidup terutama di kota-kota besar, menyebabkan meningkatnya prevalensi penyakit degeneratif, seperti penyakit jantung, hipertensi, hiperlipidemia, diabetes melitus (DM) dan lain-lain (Waspadji dkk, 2007).

Diabetes Melitus merupakan penyakit menahun yang ditandai oleh kadar gula darah yang tinggi dan gangguan metabolisme pada umumnya, yang pada perjalanannya bila tidak dikendalikan dengan baik akan menimbulkan berbagai komplikasi baik yang akut maupun yang menahun. Kelainan dasar dari penyakit ini ialah kekurangan hormon insulin yang dihasilkan oleh pankreas, yaitu kekurangan jumlah dan atau dalam kerjanya (Isnati,2003). Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya yang berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi, atau beberapa kegagalan organ tubuh.

Jumlah Penderita diseluruh dunia Jumlah penderita di seluruh dunia tahun 1998 yaitu \pm 150 juta, tahun 2000 yaitu \pm 175,4 juta diperkirakan tahun 2010 yaitu \pm 279 juta (Murwani dkk, 2007). Berdasarkan Kemenkes 2015, Prevalensi penyakit DM di Indonesia berdasarkan diagnosis oleh tenaga kesehatan adalah 0,7% sedangkan prevalensi DM (D/G) sebesar 1,1%. Data ini menunjukkan cakupan diagnosis DM oleh tenaga kesehatan mencapai 63,6%, lebih tinggi dibandingkan cakupan penyakit asma maupun penyakit jantung. Prevalensi nasional

Sulawesi Tenggara merupakan salah satu wilayah Indonesia dengan prevalensi diabetes yang tinggi. Pada tahun 2013 jumlah kasus diabetes mellitus tercatat 2,768 kasus dan menetap pada tahun 2014 yaitu 2,768 kasus. Penyakit diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit dari 10 penyakit tidak menular tertinggi di Sulawesi Tenggara. Angka morbiditas diabetes melitus juga berada urutan kedua setelah hipertensi dari seluruh penyakit degenerative yang ada di Sulawesi Tenggara.

Jumlah rate penderita diabetes di kota Kendari pada tahun 2013 sebesar 2 kasus per 1000 penduduk, kemudian pada tahun 2014 kasus diabetes melitus sebesar 2 kasus per 1000 penduduk, dan pada tahun 2015 kasus diabetes meningkat dengan nilai rate 4 kasus per 1000 penduduk.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan usaha untuk menekan jumlah kasus diabetes di Indonesia salah satunya dengan mengganti konsumsi gula pasir yang mengandung sukrosa 97,1%, gula reduksi 1,24%, kadar airnya 0,61%, dan senyawa organik bukan gula 0,7% (Suparmo dan Sudarmanto, 1991) dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung zat yang bertindak sebagai antidiabetes yaitu Tanaman sagu (*Metroxylon sp.*).

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki katahanan pangan yang kurang stabil. Ketergantungan bangsa Indonesia terhadap beras begitu tinggi, sehingga ketika kebutuhan beras dalam negeri tidak tercukupi, Indonesia harus mengimpor beras. Oleh karena itu, perlu dikurangi ketergantungan terhadap beras melalui alternatif bahan pangan lainnya yang dapat dibudidayakan di Indonesia. Salah satunya dengan mengeksplorasi potensi bahan pangan lokal Indonesia. Dalam kaitan dengan itu program diversifikasi pangan dan penganekaragaman pangan terus digalakkan oleh pemerintah. Salah satu pangan lokal yang potensial adalah sagu, pangan pengganti beras. Sagu (*Metroxylon sagu Rottb*) merupakan salah satu tanaman penghasil



karbohidrat yang paling potensial dalam mendukung program ketahanan pangan Indonesia (Tarigan, 2001).

Sulawesi Tenggara merupakan salah satu wilayah yang memiliki lahan sagu yang cukup luas yakni mencapai 4.572 ha dengan produktivitas mencapai 4.759 ton dan melibatkan 9.666 KK (Dirjen Perkebunan 2017). Pemanfaatan sagu selama ini di Sulawesi Tenggara sebagian besar terbatas sebagai bahan baku pangan lokal. Hal ini karena masih terbatasnya pengetahuan masyarakat terhadap potensi pengembangan dari tepung sagu tersebut. Berkaitan dengan hal tersebut, makalah ini bertujuan untuk memperikan gambaran mengenai potensi dan prosep pengembangan tepung sagu menjadi produk sekunder.

Sagu memiliki potensi kesehatan dilihat dari keunggulannya dibandingkan beras dari segi gizi dan kesehatan, yaitu (1) memiliki glycemic index (GI) yang rendah (28 untuk mie sagu, makaroni sagu, 48 untuk sagu lempeng dan 53 untuk bubur sagu) sehingga tidak cepat meningkatkan kadar glukosa darah, (2) meningkatkan kekebalan tubuh; (3) mengurangi risiko kanker usus dan paru-paru ; (4) mengurangi kegemukan dan (5) mempermudah buang air besar. Pangan dengan GI tinggi seperti beras secara signifikan meningkatkan risiko diabetes tipe 2 sebesar 11 persen terutama pada populasi Asia.

PERMASALAHAN KHALAYAK SASARAN

Penyakit Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan insulin yang cukup atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan. Hal ini menyebabkan peningkatan konsentrasi glukosa dalam darah. Dalam kehidupan kita sehari-hari tidak terlepas dari penggunaan gula. Gula selalu digunakan untuk membuat makanan dan minuman menjadi manis. Hampir setiap makanan atau minuman menjadikan gula sebagai bahan pembuatannya, salah satunya yaitu gula pasir. Tingkat konsumsi gula pasir di Indonesia hingga tahun 2020 diperkirakan sekitar 2,6 juta ton, yang jumlahnya masih relatif besar dalam struktur penduduk Indonesia (Kementerian Perdagangan, 2013).

Alternatif yang digunakan untuk mengatasi penyakit diabetes dengan mengkonsumsi makanan rendah gula salah satunya bersumber dari tanaman lokal yang di masyarakat dikenal dengan sagu akan tetapi masyarakat memiliki keterbatasan dalam pengolahan sagu diantaranya, Keterbatasan modal, peralatan, teknik pengolahan serta inovasi produk merupakan salah satu kendala dalam peningkatan kesejahteraan pembuat mie sagu. Harga sagu di pasaran sangat fluktuatif. Mie sagu menjadi alternative yang mudah diproduksi oleh masyarakat. Keterbatasan pengetahuan pengrajin tentang pembuatan dan nilai lebih dari mie sagu menjadikan pengrajin tidak melirik potensi keuntungan dari pembuatan mie sagu serta produk-produk turunannya. Masyarakat juga belum mampu membuat peralatan yang akan meringankan proses pembuatan mie sagu karena keterbatasan ilmu dan modal. Penjualan langsung pada tengkulak juga menyebabkan pengrajin tidak memiliki posisi tawar dalam penentuan harga.

SOLUSI DAN TARGET LUARAN

Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan di masyarakat maka beberapa solusi dalam bentuk pendampingan atau sosialisasi perlu dilakukan. Rencana kegiatan pendampingan tersebut berupa cara pembuatan mie sagu dan sosialisasi mengenai manfaat mie sagu sebagai alternative penurunan kadar gula untuk mencegah penyakit diabetes. Berdasarkan identifikasi permasalahan yang dihadapi mitra, maka penyelesaian permasalahan dilakukan dengan cara menawarkan usaha pembuatan mie sagu dan sagu yang dilakukan pertama kali berupa sosialisasi membahas



mengenai maksud diadakannya kegiatan ini, yaitu membantu masyarakat dalam mengatasi permasalahan yang dalam hal ini adalah menemukan cara agar dapat meningkatkan nilai mie sagu dengan memodifikasinya menjadi mie. Kemudian menjelaskan bagaimana cara atau proses untuk membuat mie sagu menjadi bentuk padat karena masih menggunakan cara tradisional.

METODE

Proses pembuatan menggunakan cara yang lebih modern sehingga diperlukan cara tertentu untuk menjelaskan kepada masyarakat melalui tahapan-tahapan dalam membuat mie sagu adalah sebagai berikut.

1. Ambil 20% dari 200 gram sagu kemudian campur dengan air secukupnya lalu dimasak di atas kompor hingga membentuk lem.
2. Masukkan sagu yang sudah dimasak ke sisa sagu ke dalam wadah lalu aduk hingga kalis.
3. Lalu adonan dibentuk bulat dan dimasukkan ke dalam pencetak mie, cetak adonan tersebut hingga membentuk mie sesuai dengan keinginan.
4. Masukkan ke dalam air mendidih di atas kompor selama 1-2 menit untuk memadatkan.
5. Lalu masukkan ke dalam air dingin hingga panasnya hilang dan tiriskan.
6. Mie sagu bisa langsung dikonsumsi dengan tambahan bumbu

Selain dalam bentuk yang original atau tidak ada tambahan lain, ada juga variasi rasa yang dapat ditambahkan dengan bahan-bahan tradisional seperti jahe, kencur, temulawak atau bahan lain. Dengan penambahan bahan-bahan tradisional yang berasal dari alam, maka akan bertambah khasiat pula mie sagu tersebut. Jadi, selain untuk konsumsi sehari-hari mie sagu ini juga akan meningkatkan kesehatan kita.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rangkaian kegiatan pelatihan dengan terlebih dahulu melaksanakan pertemuan dengan prangkat desa di kecamatan Moramo Utara untuk meminta izin untuk melaksanakan kegiatan pelatihan. Selanjutnya dilaksanakan pertemuan dengan kelompok PKK untuk melaksanakan sosialisasi tentang pelatihan pembuatan mie sagu kelapa serta melaksanakan koordinasi dengan kelompok PKK terkait dengan jadwal pelaksanaan kegiatan pelatihan yang akan dilaksanakan selama kegiatan baik alat maupun bahan yang dipersiapkan oleh tim maupun oleh mitra pengabdian.





Gambar 1. Penyuluhan tentang Pemanfaatan Mie Sagu sebagai sumber obat

Selama pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan pula pemeriksaan keehatan yang mencakup pemeriksaan gula dara, kolestrol, asam urat dan Hemoglobin yang menjadi dasar dari tujuan pelaksanaan pengabdian yang berbasis pada bidang Kesehatan.



Garmbar 2. Pemeriksaan kesehatan kepada masyarakat peserta pengabdian

A. Pelatihan Pembuatan Gula Semut

Dalam pembuatan mie sagu dipaparkan beberapa perlengkapan alat yang digunakan seperti buah baskom untuk mengaduk, merendam dan menyaring, saringan, wadah air, panci untuk merebus, pencetak mie sedangkan bahan yang digunakan pada kegiatan ini adalah 200 gram Sagu (bisa sagu aren, sagu biasa, atau tepung beras) dan air secukupnya.

Proses pembuatan menggunakan cara yang sederhana, mudah dipahami dan dipraktikkan oleh masyarakat sehingga diperlukan cara tertentu untuk menjelaskan kepada masyarakat melalui tahapan-tahapan dalam membuat Mie Sagu adalah sebagai berikut: 1) Ambil 20% dari 200 gram; sagu kemudian campur dengan air secukupnya lalu dimasak di atas kompor hingga membentuk lem. 2) Masukkan sagu yang sudah dimasak ke dalam wadah lalu aduk hingga kalis; 3) Lalu adonan dibentuk bulat dan dimasukkan ke dalam pencetak mie, cetak adonan tersebut hingga membentuk mie; 4) Masukkan ke dalam air mendidih di atas kompor selama 1-2 menit untuk memadatkan; 5) Lalu masukkan ke dalam air dingin hingga panasnya hilang, kemudian tiriskan hingga kering 6) Mie sagu bisa langsung dikonsumsi dengan tambahan bumbu.

B. Pendampingan Manajemen Usaha

Pendampingan manajemen usaha yang kami laksanakan adalah memasarkan produk mie sagu di pasaran. Dalam kegiatan pendampingan manajemen usaha ini, para mitra diberikan pemahaman tentang cara menentukan harga jual sehingga bisa menghasilkan laba yang sesuai dan tidak mengalami kerugian. Pendampingan dalam memasarkan produk juga dilaksanakan oleh Tim pengabdian PKM dalam bentuk memasarkan produk mie sagu melalui media sosial dan media online. Hasil dari pendampingan usaha ini cukup memuaskan, karena setelah memasarkan produk lewat online permintaan akan mie sagu semakin meningkat. Selain media online, juga dilaksanakan pemasaran melalui koperasi maupun warung-warung yang menyediakan sembako.



Dari hasil pemasaran ini diperoleh hasil bahwa produk mie sagu favorit di kalangan ibu-ibu karena membuat makanan menjadi lebih gurih dan sedap.

C. Simpulan dan Implikasi

Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM Mie Sagu kecamatan Moramo Utara) telah berjalan sesuai dengan rencana dan tujuan awal, yaitu memberikan pelatihan atau pendampingan mengenai produksi mie sagu dalam bentuk instan, memberikan pelatihan mengenai pengemasan produk mie sagu dengan membuat design kemasan yang menarik, dan memberikan pendampingan terkait dalam pengelolaan manajemen usaha seperti strategi memasarkan produk di media sosial maupun media online.



UCAPAN TERIMA KASIH

Melalui kesempatan ini, Tim pengabdian mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Mandala Waluya yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian dalam bentuk pemberian Dana yayasan mandala waluya tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim; 2010; Profitability Analysis: Coconut Sap Sugar Production Module; Philippine Council for Agriculture, Forestry and Natural Resources Research and Development, Department of Science and Technology.
- Brambilla D, Mancuso C, Scuderi MR, Bosco P, Contarella G, Lempeureur L et al. The role of antioxidant supplement in immune system, neoplastic, and neurodegenerative disorder: a point of view for an assesment of the risk or benefit profile. *Nutrition Journal* 2008 September 30: 7 (29).
- Bungati dan Abidin. 2015. Analisis pengolahan pati sagu. *Prosiding seminar nasional PERHEPI Komisariat Daerah Kendari*. Kendari. 186 – 199.
- Dinas Perkebunan Provinsi Riau. 2020. *Statistik Perkebunan Tahun 2020*. Pemerintah Provinsi Riau.
- Dhargalkal VK, Pereira N. Seaweed: promising plant of the millenium. *Science and Culture* 2005 March: 71(3): 60-6.
- Haliza.W, Endang Y, Purwani, Sri Yuliani. 2006. Evaluasi kadar pati tahan cerna (PCT) dan nilai indeks glikemik mi sagu. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. XVII (2):149-152.
- Hariyanto B. 2014. Perkembangan teknologi produk pangan berbasis sagu guna mendukung ketersediaan pangan. *Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi*. Serpong.
- Hu A Emily, An Pan, V.Malik, Qi Sun. 2012. White rice consumption and Risk of Tipe 2 Diabetes: meta-analysis and Systematic Review. *BMJ*.344(3):1-9.
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, 2013, *Statistik Perdagangan Luar Negeri, Indonesia*.
- Kim MS, Kim YY, Choi WH, Lee SS. Effect of seaweed supplementation, lipid profile, and antioxidant enzyme activities in patient with type 2 diabetes mellitus. *Nutrition Research and Practice* 2008: 2(2): 62-7.
- Isniati. 2003. Hubungan Tingkat Pengetahuan Penderita Diabetes Militus dengan Keterkendalian Gula Darah di Poliklinik RS Perjan Dr. M. Jamil Padang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol 1 no 2: 2007
- Nendissa J. S. 2012. Pemanfaatan Tepung Sagu Molat (*M. sagus Rottb*) Dan Udang Sebagai Bahan Campuran Pembuatan Kerupuk. *Jurnal Ekologi dan Sains*. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup dan Sumber Daya Alam. Volume (01) No: 01. Hal. 53-64.



- Purwani EY. 2012. Penghambatan proliferasi sel kanke kolon HCT-116 oleh produk fermentasi pati resisten tipe 3 sagu dan beras. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor [Disertasi].
- Pattinama, A. F., 2008. Studi Perbandingan Tepung Sagu dengan Ulat Sagu (Rhynchophorus ferrugineus) dalam Pembuatan Bakso. Skripsi, Faperta Unpatti, Ambon.
- Waspadji, dkk. 2010. Diabetes melitus: mekanisme dasar dan pengelolaannya yang rasional, dalam Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu sebagai Panduan Penatalaksanaan Diabetes Melitus bagi Dokter. Edukator, Soegondo, S., Soewondo, P., Subekti, I., penyunting, Pusat Diabetes dan Lipid RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Balai Penerbit FKUI, Jakarta, h. 29 – 42.
- Xia, Q., R. Li, S. Zhao, W. Chen, H. Chen, B. Xin, Y. Huang, M. Tang; 2011; Chemical Composition Changes of Post-Harvest Coconut Inflorescence Sap During Natural Fermentation; African Journal of Biotechnology; Vol. 10(66), pp. 14999-15005, 26 October, 2011.
- Tahir, M.,M., Meta M. Dan Ahmad M. 2017. Studi Pembuatan Kue Kering Dari Tepung Sagu Dengan Penambahan Tepung Blondo tersedia pada [www///ejournal.upnjatim.ac.id](http://www.ejournal.upnjatim.ac.id).
- Tarigan EP, Lidya IM, Edi S. 2015. Karakterisasi dan aktivitas antioksidan tepung sagu baruk. Jurnal MIPA Unsrat online. 4(2):125-130.