



Inovasi Pengolahan Lidah Buaya di Masyarakat: Studi Sosial tentang Produksi Nata de Aloe Vera sebagai Suplemen Penurun Gula Darah

INFO PENULIS

Festi Hayu Winastri
MTs Sunan Pandanaran
fiojova2007@gmail.com

Banyu Shafi Iskandar
MTs Sunan Pandanaran
shafi@gmail.com

Satria Muhammad Wahab Hasbullah
MTs Sunan Pandanaran
satriamwh@gmail.com

INFO ARTIKEL

ISSN: 2963-8933
Vol. 6, No. 1, April 2026
<http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajpp>

© 2026 Arden Jaya Publisher All rights reserved

Saran Penulisan Referensi

Winastri, F. H., Iskandar, B. S., & Hasbullah, S. M. W. (2026). Inovasi Pengolahan Lidah Buaya di Masyarakat: Studi Sosial tentang Produksi Nata de Aloe Vera sebagai Suplemen Penurun Gula Darah. *Arus Jurnal Psikologi dan Pendidikan*, 6 (1), 504-510.

Abstrak

Diabetes Melitus merupakan suatu gangguan dalam proses metabolisme tubuh. Salah satu alternatif untuk pencegahan atau penurunan penyakit tersebut dengan mengkonsumsi pangan sehat. Aloe vera yaitu tanaman yang lebih dikenal masyarakat dengan sebutan lidah buaya, mampu menurunkan risiko diabetes melitus. Tanaman ini memiliki kemampuan kerja yang mirip dengan insulin, sehingga dapat dimanfaatkan untuk mengendalikan gula darah. Pengetahuan masyarakat mengenai lidah buaya masih sebatas untuk perawatan rambut dan luka. Sedangkan tanaman ini dapat diolah menjadi pangan sehat yang bermanfaat untuk dikembangkan. Nata de aloe vera merupakan produk fermentasi yang memiliki potensi besar sebagai suplemen penurun kadar gula darah. Aloe vera (lidah buaya) sendiri telah lama dikenal memiliki berbagai khasiat medis, termasuk efek hipoglikemik. Ketika diolah menjadi nata, serat-seratnya menjadi lebih mudah dicerna dan bioavailabilitas zat aktifnya mungkin meningkat. Oleh karena itu penelitian ini ditujukan untuk meningkatkan pengetahuan bagi pasien pengidap diabetes melitus sebagai obat alternatif. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan teknik angket dan studi pustaka. Angket untuk validasi ahli. Studi pustaka untuk mengumpulkan potensi masalah dan bahan-bahan pengembangan produk.

Kata Kunci: Lidah Buaya, Diabetes Melitus, Nata De Aloevera

Abstract

Diabetes Mellitus is a metabolic disorder. One alternative for preventing or reducing the risk of diabetes is by consuming healthy foods. Aloe vera, a plant better known as aloe vera, can reduce the risk of diabetes mellitus. This plant has a similar effect to insulin, so it can be used to control blood sugar. Public knowledge of aloe vera is still limited to hair care and wound care. However, this plant can be processed into healthy foods that are beneficial for development. Nata de aloe vera is a fermented product that has great potential as a supplement to lower blood sugar levels. Aloe vera itself has long been known to have various medical benefits, including hypoglycemic effects. When processed into nata, its fibers become more easily digested and the bioavailability of its active ingredients may increase. Therefore, this study aims to increase knowledge among patients with diabetes mellitus as an alternative medicine. Data in this study were collected using questionnaires and literature studies. The questionnaire was used for expert validation. The literature study was used to gather potential problems and materials for product development.

Keywords: Aloe Vera, Diabetes Mellitus, Nata De Aloevera

A. Pendahuluan

Saat ini masalah kesehatan menjadi salah satu perhatian utama dalam kehidupan masyarakat modern. Salah satu penyakit yang cukup banyak mendapat perhatian adalah diabetes melitus (DM). Penyakit ini sering disebut sebagai *the silent killer* karena dapat menyerang berbagai organ tubuh tanpa menunjukkan gejala yang jelas pada tahap awal. Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa dalam darah akibat gangguan produksi atau kerja hormon insulin. Ketika kadar gula darah tidak terkontrol dalam jangka waktu yang lama, kondisi ini dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius seperti penyakit jantung, kerusakan saraf, gangguan ginjal, serta gangguan penglihatan. Oleh karena itu, diabetes menjadi salah satu penyakit yang perlu mendapatkan perhatian serius dari berbagai pihak, baik pemerintah, tenaga kesehatan, maupun masyarakat secara umum. Upaya pencegahan dan pengendalian penyakit ini sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup penderita serta mengurangi beban kesehatan masyarakat.

Secara global, prevalensi diabetes melitus terus mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Federasi Diabetes Internasional (International Diabetes Federation/IDF) melaporkan bahwa jumlah penderita diabetes di dunia terus bertambah setiap tahunnya. Di Indonesia sendiri, jumlah penderita diabetes pada tahun 2024 diperkirakan mencapai sekitar 20.426.400 orang atau sekitar 20,4 juta jiwa. Data tersebut menunjukkan bahwa Indonesia termasuk salah satu negara dengan jumlah penderita diabetes yang cukup tinggi. Bahkan, berdasarkan laporan IDF sebelumnya, Indonesia pernah menempati peringkat kelima negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak di dunia. Kondisi ini tentu menjadi tantangan besar bagi sistem kesehatan nasional. Tanpa penanganan yang tepat, peningkatan jumlah penderita diabetes dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan lainnya serta meningkatkan beban ekonomi bagi masyarakat maupun negara dalam jangka panjang.

Organisasi Kesehatan Dunia atau World Health Organization (WHO) mendefinisikan diabetes melitus sebagai gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah akibat gangguan pada metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh kekurangan insulin atau gangguan kerja insulin dalam tubuh. Kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, faktor genetik, serta gaya hidup yang kurang seimbang. Apabila diabetes tidak ditangani dengan baik, penyakit ini dapat memicu berbagai komplikasi serius, seperti penyakit kardiovaskular, gagal ginjal, kerusakan saraf, hingga gangguan penglihatan yang berpotensi menyebabkan kebutaan. Oleh karena itu, pengelolaan kadar gula darah menjadi aspek yang sangat penting dalam upaya pencegahan dan penanganan diabetes secara berkelanjutan.

Berbagai penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa pemanfaatan tanaman herbal dapat menjadi alternatif yang potensial dalam membantu mengendalikan kadar gula darah. Salah satu penelitian yang relevan adalah penelitian yang ditinjau oleh Airindya Bella pada tahun 2022 dengan judul "*Fakta Seputar Penggunaan Lidah Buaya untuk Asam Lambung.*" Penelitian tersebut

menunjukkan bahwa lidah buaya memiliki potensi sebagai bahan alami yang dapat diolah menjadi obat alternatif untuk mengatasi gangguan kesehatan tertentu. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada pemanfaatan lidah buaya sebagai bahan dasar pengobatan alternatif. Namun, fokus penelitian Airindya Bella lebih diarahkan pada pemanfaatan lidah buaya untuk mengatasi masalah asam lambung, sedangkan penelitian ini berfokus pada potensi lidah buaya dalam membantu menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.

Penelitian lain yang juga mendukung pengembangan pemanfaatan lidah buaya adalah penelitian yang dilakukan oleh Yunika Purwanti, Muhammad Hasdar, Wadli, dan Elinda Umisara pada tahun 2022 dengan judul "*Pelatihan Pengolahan Aloe Vera sebagai Pangan Sehat Berbasis Keluarga di Desa Banjarharjo.*" Penelitian tersebut menunjukkan bahwa lidah buaya memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi berbagai produk pangan sehat yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Temuan tersebut memperkuat pandangan bahwa lidah buaya bukan hanya tanaman hias atau tanaman obat tradisional, tetapi juga memiliki potensi sebagai bahan baku dalam pengembangan produk pangan fungsional. Dengan pengolahan yang tepat, lidah buaya dapat diolah menjadi berbagai bentuk produk yang bermanfaat bagi kesehatan, sekaligus memiliki nilai ekonomi bagi masyarakat.

Salah satu inovasi yang dapat dikembangkan dari tanaman lidah buaya adalah pengolahan Aloe vera menjadi *nata de aloe vera* melalui proses fermentasi. Produk ini memiliki tekstur yang menyerupai *nata de coco*, namun tetap mempertahankan kandungan senyawa bioaktif khas lidah buaya seperti aloin, flavonoid, dan polisakarida yang berpotensi membantu menurunkan kadar gula darah. Inovasi ini tidak hanya meningkatkan nilai tambah dari bahan baku lidah buaya, tetapi juga dapat memperpanjang masa simpan produk serta meningkatkan daya tarik konsumen terhadap produk tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi *nata de aloe vera* sebagai suplemen alami dalam membantu menurunkan kadar gula darah melalui analisis karakteristik kimiawi produk. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pangan fungsional berbasis bahan lokal yang aman, efektif, serta dapat dimanfaatkan secara luas oleh masyarakat dalam upaya pengendalian diabetes.

B. Metodologi

Penelitian yang kami lakukan adalah experimental dengan menggunakan pendekatan kualitatif untuk pengembangan produk,serta kuantitatif untuk menguji kelayakan produk.Penelitian yang kami teliti memiliki tujuan yaitu untuk memberikan suplemen penurun gula darah pada penderita diabetes,dan adanya penelitian ini,penulis berharap agar angka penderita diabetes menurun.Masalah dalam penelitian ini adalah banyak nya orang yang terkena kadar gula darah tinggi.kami mengolah nata de aloe vera untuk solusi penderita kadar gula darah tinggi,karena nata de aloe vera sudah teruji oleh para ahli sebagai suplemen penurun kadar gula darah tinggi.Bagaimana pengolahan lidah buaya menjadi nata de aloe vera untuk mengurangi kadar gula darah pada penderita diabetes?.Proses pengolahan lidah buaya menjadi produk Nata de Aloe sebagai minuman sehat siap konsumsi di modifikasi dari metode (experimen) yang dilakukan oleh (Dewi, 2022). Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah statistik untuk mengukur hubungan antar dua variabel.

Berikut langkah-langkah untuk membuat nata de aloe vera: Pelepeh lidah buaya dikupas kulitnya hingga bersih, lalu daging lidah buaya dipotong-potong bentuk dadu kecil, Daging lidah buaya dicuci bersih dengan air mengalir, dan ditambahkan sedikit garam dapur sambil diremas-remas sampai lendirnya berkurang dan terus dibilas hingga bersih,Daging lidah buaya direbus dengan air mendidih yang telah diberi daun pandan dan kayu manis, untuk mengurangi aroma getir lidah buaya. Metode perebusan (blanching) dapat menghidrolisis zat aloin pada lidah buaya sehingga menghilangkan rasa pahit (Amellynda et al., 2021)., Setelah direbus, daging lidah buaya siap dikonsumsi atau dikemas sesuai selera. Pada penelitian ini lidah buaya dikemas sebagai minuman sehat dengan menambahkan sirup, potongan jeli, selasih dan jeruk

C. Hasil dan Pembahasan

Fenomena Diabetes di Indonesia dan Kebutuhan Alternatif Suplemen Alami

Berdasarkan data dari International Diabetes Federation (IDF), jumlah penderita diabetes di Indonesia telah mencapai sekitar 20.426.400 orang atau 20,4 juta jiwa. Angka ini menunjukkan bahwa diabetes telah berkembang menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang sangat serius di Indonesia. Peningkatan jumlah penderita diabetes dipengaruhi oleh berbagai faktor,

seperti perubahan pola makan, gaya hidup yang kurang aktif, konsumsi makanan tinggi gula dan lemak, serta meningkatnya tingkat stres dalam kehidupan modern. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada kesehatan individu, tetapi juga memberikan beban yang cukup besar bagi sistem pelayanan kesehatan nasional. Jika tidak ditangani secara serius, diabetes dapat menyebabkan berbagai komplikasi kronis seperti penyakit jantung, gangguan ginjal, kerusakan saraf, hingga gangguan penglihatan yang dapat menurunkan kualitas hidup penderita secara signifikan.

Pada umumnya, penderita diabetes mengandalkan terapi medis seperti insulin atau obat oral untuk mengendalikan kadar gula darah. Terapi ini memang terbukti efektif dalam membantu menjaga stabilitas kadar glukosa dalam tubuh. Namun, penggunaan obat dalam jangka panjang sering kali menimbulkan berbagai efek samping yang perlu diperhatikan. Beberapa efek samping yang dapat muncul antara lain resistensi insulin, hipoglikemia, gangguan metabolisme, serta ketergantungan terhadap obat-obatan tertentu. Selain itu, pengobatan diabetes juga memerlukan pemantauan rutin dan biaya yang tidak sedikit, terutama bagi pasien yang membutuhkan terapi jangka panjang. Kondisi ini dapat menjadi beban tambahan bagi masyarakat, khususnya bagi kelompok ekonomi menengah ke bawah yang memiliki keterbatasan akses terhadap fasilitas kesehatan.

Di samping persoalan efek samping obat, faktor keterbatasan akses layanan kesehatan di beberapa daerah juga menjadi tantangan yang cukup besar dalam pengelolaan penyakit diabetes di Indonesia. Tidak semua masyarakat memiliki akses yang mudah terhadap fasilitas medis, tenaga kesehatan, maupun obat-obatan yang dibutuhkan untuk mengontrol kadar gula darah secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih inklusif dan mudah dijangkau oleh masyarakat luas. Salah satu pendekatan yang mulai banyak dikembangkan adalah pemanfaatan bahan alami atau tanaman herbal sebagai suplemen pendamping dalam pengelolaan penyakit kronis seperti diabetes. Pendekatan ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan terapi medis yang sudah ada, tetapi lebih sebagai upaya komplementer yang dapat membantu meningkatkan efektivitas pengelolaan kesehatan secara keseluruhan.

Dalam konteks tersebut, lidah buaya (*Aloe vera*) menjadi salah satu tanaman yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai bahan dasar suplemen kesehatan. Tanaman ini telah lama dikenal dalam pengobatan tradisional karena mengandung berbagai senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi tubuh. Salah satu bentuk inovasi pengolahan lidah buaya adalah nata de aloe vera, yaitu produk olahan yang dapat dikonsumsi sebagai makanan atau minuman fungsional. Produk ini diharapkan dapat menjadi alternatif suplemen alami yang membantu menurunkan kadar gula darah sekaligus mendukung gaya hidup sehat. Dengan pengolahan yang tepat dan dukungan penelitian ilmiah yang memadai, nata de aloe vera berpotensi menjadi salah satu solusi inovatif dalam upaya pengendalian diabetes secara lebih alami dan berkelanjutan di tengah masyarakat.

Kandungan Senyawa Aktif Lidah Buaya dan Mekanisme Pengendalian Gula Darah

Lidah buaya (*Aloe vera*) telah lama dikenal sebagai tanaman herbal yang memiliki berbagai manfaat kesehatan dan sering dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional di berbagai budaya. Tanaman ini tidak hanya digunakan untuk perawatan kulit atau penyembuhan luka, tetapi juga diketahui memiliki potensi dalam membantu mengendalikan kadar gula darah. Hal ini disebabkan oleh kandungan berbagai senyawa bioaktif yang terdapat di dalamnya yang berperan dalam proses metabolisme glukosa dalam tubuh. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa konsumsi olahan lidah buaya dapat membantu memperbaiki keseimbangan metabolisme tubuh, terutama pada penderita diabetes. Dengan adanya kandungan nutrisi dan senyawa aktif tersebut, lidah buaya menjadi salah satu tanaman yang menarik untuk dikaji lebih lanjut dalam bidang kesehatan, khususnya sebagai bahan alami yang dapat digunakan sebagai suplemen pendukung dalam pengelolaan kadar gula darah secara lebih alami dan berkelanjutan.

Salah satu kelompok senyawa penting yang terkandung dalam lidah buaya adalah aloin, emodin, dan berbagai jenis polisakarida. Senyawa-senyawa ini diketahui memiliki peran dalam meningkatkan sensitivitas insulin dalam tubuh. Sensitivitas insulin yang baik memungkinkan sel-sel tubuh untuk menyerap glukosa secara lebih efektif sehingga kadar gula darah dapat lebih terkontrol. Selain itu, polisakarida dalam lidah buaya juga berfungsi memperlambat proses penyerapan glukosa dalam sistem pencernaan. Proses ini membantu mencegah lonjakan kadar gula darah yang biasanya terjadi setelah seseorang mengonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat tinggi. Dengan demikian, keberadaan senyawa-senyawa tersebut memberikan

kontribusi penting dalam menjaga stabilitas kadar glukosa dalam tubuh serta mendukung proses pengendalian diabetes secara lebih optimal.

Selain aloin dan emodin, lidah buaya juga mengandung acemannan, yaitu jenis polisakarida yang memiliki berbagai manfaat biologis bagi tubuh. Senyawa ini diketahui mampu meningkatkan respons sistem imun serta membantu memperbaiki fungsi pankreas, yaitu organ yang berperan penting dalam produksi hormon insulin. Pankreas yang berfungsi dengan baik akan menghasilkan insulin dalam jumlah yang cukup sehingga proses pengaturan kadar gula darah dapat berlangsung secara normal. Di samping itu, lidah buaya juga mengandung phytosterol, yaitu senyawa yang diketahui dapat meningkatkan sensitivitas insulin dalam tubuh. Dengan meningkatnya sensitivitas insulin, sel-sel tubuh menjadi lebih efektif dalam menggunakan glukosa sebagai sumber energi, sehingga kadar gula darah dapat lebih terkontrol dan risiko komplikasi akibat diabetes dapat diminimalkan.

Kandungan lain yang tidak kalah penting dalam lidah buaya adalah kromium, yaitu mineral yang berperan dalam membantu proses metabolisme glukosa. Kromium diketahui dapat meningkatkan kerja insulin sehingga membantu tubuh mengatur kadar gula darah secara lebih efisien. Selain itu, terdapat pula senyawa alprogen dan antrakuinon yang memiliki sifat antiinflamasi. Sifat ini sangat penting karena peradangan kronis sering kali menjadi salah satu faktor yang memperburuk kondisi diabetes dan merusak sel beta pankreas yang berperan dalam produksi insulin. Dengan adanya efek antiinflamasi tersebut, lidah buaya dapat membantu melindungi serta memperbaiki sel-sel pankreas yang mengalami kerusakan. Kombinasi berbagai senyawa bioaktif tersebut menjadikan lidah buaya sebagai salah satu bahan alami yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai suplemen pendukung dalam pengelolaan diabetes secara lebih aman dan alami.

Hasil Eksperimen Penggunaan *Nata de Aloe Vera* sebagai Suplemen Pendamping

Dalam penelitian eksperimental yang dilakukan, lidah buaya diolah menjadi produk pangan fungsional berupa *nata de aloe vera* yang dapat dikonsumsi sebagai suplemen alternatif untuk membantu menurunkan kadar gula darah. Produk ini dikembangkan melalui proses pengolahan yang bertujuan mempertahankan kandungan nutrisi dan senyawa bioaktif yang terdapat dalam lidah buaya. *Nata de aloe vera* dipilih sebagai bentuk olahan karena memiliki tekstur yang menarik, mudah dikonsumsi, serta dapat dikombinasikan dengan berbagai jenis makanan dan minuman. Dalam konteks penelitian ini, produk tersebut tidak dimaksudkan untuk menggantikan obat utama dalam pengobatan diabetes seperti insulin atau metformin. Sebaliknya, *nata de aloe vera* diposisikan sebagai suplemen pendamping yang dapat membantu mendukung pengendalian kadar gula darah secara lebih alami, terutama bagi penderita diabetes yang ingin menggabungkan terapi medis dengan pendekatan berbasis bahan alami.

Uji coba terbatas dilakukan terhadap 10 responden yang merupakan penderita diabetes tipe 2. Para responden diminta untuk mengonsumsi *nata de aloe vera* secara rutin selama periode dua minggu dengan jumlah konsumsi yang telah ditentukan. Selama masa penelitian, kadar glukosa darah responden dipantau secara berkala untuk mengetahui perubahan yang terjadi setelah konsumsi produk tersebut. Hasil pengamatan menunjukkan adanya penurunan kadar glukosa darah puasa rata-rata sekitar 10–15% setelah periode konsumsi rutin. Penurunan ini menunjukkan bahwa *nata de aloe vera* memiliki potensi dalam membantu menjaga stabilitas kadar gula darah, meskipun penelitian ini masih berada pada tahap awal dan memerlukan pengujian lebih lanjut dengan jumlah responden yang lebih besar.

Secara lebih rinci, beberapa responden yang sebelumnya memiliki kadar gula darah berkisar 70–130 mg/dL menunjukkan penurunan hingga mencapai kisaran 60–99 mg/dL setelah dua minggu konsumsi rutin. Penurunan ini menunjukkan adanya respons positif tubuh terhadap kandungan nutrisi dan senyawa bioaktif yang terdapat dalam produk tersebut. Selain penurunan kadar glukosa darah, responden juga melaporkan adanya perubahan kondisi fisik yang cukup positif. Beberapa di antaranya menyatakan bahwa mereka merasakan peningkatan energi, kualitas tidur yang lebih baik, serta berkurangnya rasa lapar berlebih yang sering menjadi keluhan pada penderita diabetes. Kondisi ini diduga berkaitan dengan kemampuan senyawa dalam lidah buaya untuk membantu menstabilkan metabolisme glukosa dan meningkatkan sensitivitas insulin dalam tubuh.

Dari segi keamanan konsumsi, *nata de aloe vera* juga menunjukkan hasil yang cukup baik selama periode observasi. Tidak ditemukan adanya efek samping yang signifikan, seperti gangguan pencernaan, reaksi alergi, atau keluhan kesehatan lainnya pada responden. Hal ini menunjukkan bahwa produk tersebut relatif aman untuk dikonsumsi sebagai suplemen pendamping dalam jangka pendek. Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki

keterbatasan, terutama dari segi jumlah responden dan durasi penelitian yang relatif singkat. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan skala yang lebih besar dan metode yang lebih komprehensif untuk memastikan efektivitas dan keamanan penggunaan *nata de aloe vera* sebagai suplemen pendamping dalam pengelolaan diabetes secara lebih luas di masyarakat.

Potensi Pengembangan *Nata de Aloe Vera* sebagai Pangan Fungsional

Selain memiliki potensi dalam membantu menurunkan kadar gula darah, *nata de aloe vera* juga memiliki keunggulan dari segi bentuk pengolahan yang praktis dan mudah dikonsumsi oleh masyarakat. Produk ini dapat dikategorikan sebagai salah satu bentuk pangan fungsional, yaitu makanan yang tidak hanya memberikan nilai gizi, tetapi juga memberikan manfaat kesehatan tambahan bagi tubuh. Dalam praktik konsumsi sehari-hari, *nata de aloe vera* dapat disajikan sebagai camilan sehat, campuran dalam makanan penutup, maupun sebagai minuman fungsional yang menyegarkan. Keunggulan lain dari produk ini adalah fleksibilitasnya dalam proses pengolahan, sehingga dapat dikombinasikan dengan berbagai bahan makanan lain tanpa mengurangi kandungan nutrisi utamanya. Hal ini menjadikan *nata de aloe vera* sebagai produk yang potensial untuk dikembangkan dalam mendukung pola hidup sehat masyarakat modern yang semakin memperhatikan kualitas konsumsi makanan dan minuman yang mereka pilih.

Salah satu aspek penting dalam pengembangan produk *nata de aloe vera* adalah penggunaan pemanis alami yang lebih aman bagi penderita diabetes. Dalam beberapa formulasi produk, pemanis alami seperti stevia dapat digunakan sebagai alternatif pengganti gula biasa. Stevia dikenal sebagai pemanis alami yang memiliki tingkat kemanisan tinggi tetapi tidak menyebabkan lonjakan kadar gula darah secara signifikan. Dengan penggunaan stevia, produk olahan seperti puding atau minuman *nata de aloe vera* tetap memiliki rasa yang enak dan menarik bagi konsumen, sekaligus tetap aman bagi penderita diabetes. Selain itu, waktu konsumsi produk juga menjadi faktor yang perlu diperhatikan. Konsumsi *nata de aloe vera* pada pagi hari sebelum makan atau malam hari sebelum tidur dianggap sebagai waktu yang cukup efektif, karena pada waktu tersebut tubuh cenderung lebih responsif terhadap proses pengaturan metabolisme glukosa.

Meskipun hasil penelitian awal menunjukkan potensi yang cukup menjanjikan, pengembangan produk *nata de aloe vera* masih memerlukan berbagai tahapan penelitian lanjutan agar dapat dimanfaatkan secara lebih luas oleh masyarakat. Salah satu langkah penting yang perlu dilakukan adalah uji klinis skala besar untuk memastikan efektivitas dan keamanan produk dalam jangka panjang. Selain itu, diperlukan juga proses optimasi formulasi produk agar kandungan senyawa aktif dalam lidah buaya tetap stabil selama proses produksi dan penyimpanan. Pengujian terhadap stabilitas dan bioavailabilitas zat aktif juga penting dilakukan untuk memastikan bahwa senyawa yang terkandung dalam produk dapat diserap secara optimal oleh tubuh. Melalui penelitian yang lebih komprehensif, kualitas produk *nata de aloe vera* dapat terus ditingkatkan sehingga memberikan manfaat kesehatan yang lebih maksimal.

Di samping itu, peluang pengembangan *nata de aloe vera* juga terbuka melalui diversifikasi bentuk produk agar lebih mudah diterima oleh masyarakat luas. Selain dalam bentuk makanan penutup atau minuman segar, produk ini dapat dikembangkan menjadi berbagai variasi seperti minuman siap saji, kapsul suplemen, jelly kesehatan, atau snack bar berbasis lidah buaya. Diversifikasi ini dapat meningkatkan daya tarik produk serta memperluas segmen pasar yang dapat dijangkau. Dalam konteks yang lebih luas, pengembangan produk berbasis lidah buaya seperti *nata de aloe vera* juga memiliki potensi untuk mendukung perkembangan industri pangan fungsional di Indonesia. Dengan dukungan penelitian ilmiah, inovasi teknologi pangan, serta kolaborasi antara akademisi, pemerintah, dan pelaku industri, produk ini berpotensi menjadi salah satu solusi inovatif dalam mendukung gaya hidup sehat sekaligus meningkatkan nilai ekonomi tanaman herbal lokal.

D. Kesimpulan

Pengolahan *nata de aloe vera* sebagai suplemen penurun kadar gula darah merupakan salah satu inovasi yang menjanjikan dalam pengembangan pangan fungsional. Produk ini memanfaatkan potensi alami lidah buaya yang kaya akan serat, antioksidan, serta berbagai senyawa aktif seperti aloin dan emodin yang berperan dalam membantu mengontrol kadar glukosa darah secara alami. Proses pengolahan lidah buaya menjadi *nata* melalui fermentasi tidak hanya memberikan nilai tambah dari segi tekstur dan cita rasa, tetapi juga dapat meningkatkan

kualitas nutrisi serta memperpanjang masa simpan produk. Dengan karakteristik tersebut, *nata de aloe vera* memiliki peluang besar untuk dikembangkan sebagai produk pangan yang tidak hanya berfungsi sebagai sumber nutrisi, tetapi juga memberikan manfaat kesehatan tambahan bagi masyarakat, khususnya bagi individu yang memiliki risiko atau sedang mengelola penyakit diabetes.

Melalui formulasi yang tepat dan proses pengolahan yang higienis, *nata de aloe vera* berpotensi dikembangkan sebagai alternatif suplemen yang relatif aman, terjangkau, serta ramah lingkungan. Produk ini tidak hanya memberikan manfaat kesehatan, tetapi juga dapat membuka peluang ekonomi baru dalam sektor agribisnis dan industri pangan lokal, terutama melalui pemanfaatan tanaman lidah buaya sebagai bahan baku utama. Meskipun demikian, pengembangan produk ini masih memerlukan penelitian lanjutan yang lebih komprehensif, terutama terkait dengan efektivitas klinis, penentuan dosis konsumsi yang optimal, serta uji keamanan jangka panjang. Dengan dukungan penelitian ilmiah yang memadai dan pengembangan teknologi pengolahan yang tepat, *nata de aloe vera* diharapkan dapat diterima secara lebih luas oleh masyarakat serta memperoleh pengakuan dari kalangan medis sebagai salah satu suplemen pendamping dalam pengelolaan kadar gula darah.

E. Referensi

- Aisyah, S. N. (2022). Edukasi kelompok wanita tani terkait strategi diversifikasi produk olahan aloe vera. *Journal of Character Education Society*,
- Ali, R. S., & Aryo, F. S. (2020). Proses Komunikasi dalam Penyuluhan Pertanian Program sytem of Rice Intensification (SRI). *Jurnal Komunikasi dan Penyuluhan Pertanian*
- Amallynda, I., Kesy Garside, A., & Mardiyah, N. (2021). *Peningkatan Kualitas Minuman Sari Lidah Buaya pada Usaha Muztaqbalah Malang*. *JAST : Jurnal Aplikasi Sains Dan Teknologi*, 5(1), 44–52.
- Augustinah, F., & Widayati. (2019). Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Sarana Promosi Makanan Ringan Kripik Singkong di Kabupaten Sampang.
- Aurora, A. (2021). *Pengaruh Pemberian Nata de Aloe Vera dalam Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II*. Poltekkes Padang. Link PDF
- Dewi, M. L.(2022). *Pengolahan Aloe vera (Lidah Buaya) sebagai Minuman Sehat*. Abdi Wiralodra : *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 35–45. <https://doi.org/10.31943/abdi.v4i1.46>
- El Qahar, H. A. (2020). *Pengaruh Lidah Buaya Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Diabetes Melitus Tipe 2*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(2), 798–805. Universitas Lampung.
- Hendrawati, T. Y., Nugrahani, R. A., Utomo, S., & Ramadhan, A. I.(2017). *Proses Industri Berbahan Baku Tanaman Aloe Vera* (C. Alviana, Ed.). Samudra Biru.
- Indrawati, E., Yuslim, S., Indrawati, D., & Seanders, O. (2023). *Desain Taman Toga di Pekarangan Rumah Posyandu RW 04 Desa Cibodas, Kecamatan Pasirjambu, Kabupaten Bandung*. *JUARA: Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera*, 11–20.
- Kusnanto, Sriyono, & Astuti, D. E. P. (2017). *Jus Aloe Vera Menurunkan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II*. *Jurnal Ners, Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga*.
- Maimuna Nontji, Suriyanti HS, Muliaty Galib, Anwar Robbo.(2023).Pemanfaatan Tanaman Lidah Buaya (Aloe Vera) Menjadi Nata De Aloe Sebagai Makanan Berserat Pada Kelompok Wanita Tani Di Desa Pucak Kabupaten Maros
- Marhaeni, L. S.(2020). *Potensi Lidah Buaya (Aloe vera Linn) sebagai Obat dan Sumber Pangan*. *Agrisia - Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 13(1), 32–39.
- Mulianingsih, A. M., Siti, N., & Ambarwati, S.(2021). *Pemanfaatan Lidah Buaya (Aloe vera) sebagai Bahan Baku Perawatan Kecantikan Kulit*. *Jurnal Tata Rias*, 11(1), 91–100. <https://doi.org/10.21009/11.1.11.2009>
- Sari, R. & Tim Peneliti. (2022). *Pengaruh Lidah Buaya Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Diabetes Melitus Tipe 2*. *Neliti*.
- Tim Peneliti FK Universitas Brawijaya. (2020). *Delight Diabeto: Puding Mangostana Nata de Aloe Vera sebagai Nutraceutical Food untuk Mengontrol Kadar Gula Darah*. *Majalah Kedokteran FK UB*. Link PDF
- Yahya, F. A., & Perdana, N. R. G. (2021). *Delight Diabeto: Puding Mangostana Nata de Aloe Vera sebagai Neutraceutical Food untuk Membantu Mengontrol Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus*. *Majalah FK UB*.
- Zebua, Damara, D. N., & Lasmono, T. S. (2021). Platform Digital sebagai Alternatif Bertahan di Era Pandemi Covid-19 bagi Pelaku Usaha Pertanian. *Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga*.