

Utilization of Cassava Rich in Insoluble Fiber as an Alternative Prebiotic to Increase Family Immunity in Nagari Katapiang, Batang Anai District, Padang Pariaman Regency

Melindra Mulia*, Umar Kalmar Nizar, Desy Kurniawati, Fauzana Gazali

Universitas Negeri Padang, Jalan Prof. Dr. Hamka, Padang, 25171, Indonesia

* wandamulia06@gmail.com; Tel.: +6281374477496

Diterima 13 Oktober 2021, Disetujui 29 November 2021 Dipublikasikan 30 November 2021

Abstract – Cassava is widely available, even abundant in the Katapiang Urban Village, Batang Anai Sub-district. Unfortunately, society does not know the benefits of cassava as a prebiotic that is beneficial for family health. This community service activity aims to increase knowledge about prebiotics from cassava and how to process them so that it is beneficial to society. In this way, the health of the family can be maintained. The activity was carried out at the Masjid Istiqomah, Katapiang Urban Village, Batang Anai Sub-district, Padang Pariaman District, involving 18 targets. The activities implementation is divided into two stages, namely guided and independent activities. In the guided activities, interactive counseling and practical methods are used. Meanwhile, in independent activities, the targets made spice drinks in groups. The results of the activity showed targets' knowledge about prebiotics and how to process cassava had increased so that they can get optimal benefits for health. The target is also interested in producing and consuming, their own processed cassava that has been made.

Keywords: Cassava, prebiotics, family health

Pendahuluan

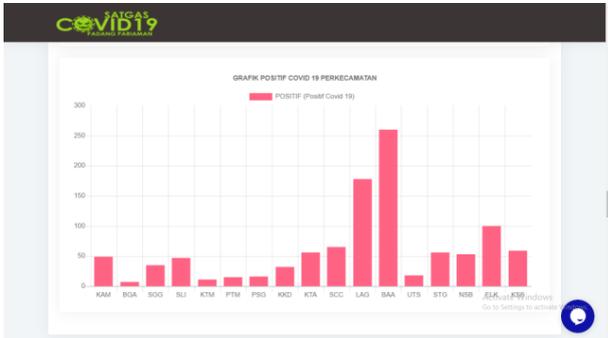
Kecamatan Batang Anai terletak pada koordinat 0.50'30" Lintang Selatan dan 100.27'00" Bujur Timur. Kecamatan ini memiliki luas 180,39 kilometer persegi. Sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Lubuk Alung, sebelah selatan dengan Kota Padang, sebelah barat dengan Samudera Indonesia & Kecamatan Ulakan Tapakis serta sebelah timur dengan Kabupaten Solok. Ketinggian: 7-1000 meter di atas permukaan laut.

Katapiang merupakan salah satu nagari yang terdapat dalam kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat. Bandar Udara Internasional Minangkabau (BIM) berada di nagari ini. Keberadaan BIM telah mengakibatkan serentetan perubahan dan permasalahan social [1] Hal ini berkaitan dengan besarnya peluang interaksi masyarakat dengan arus kedatangan penumpang di BIM dari berbagai kota di Indonesia bahkan dari luar

negeri. Meskipun setiap penumpang yang datang maupun yang pergi selalu melalui pemeriksaan yang ketat dari pihak Bandara, tidak tertutup kemungkinan diantara penumpang tersebut dapat membawa dampak kesehatan bagi pekerja BIM yang sebagian besar adalah masyarakat nagari Katapiang. Menurut data pada situs resmi Tim IT Diskominfo Kabupaten Padang Pariaman tercatat per 24/February/2021, kecamatan Batang Anai mempunyai data pasien covid 19 tertinggi diantara 16 kecamatan lainnya [2] seperti data yang ada pada grafik gambar 1 berikut.

Virus Corona dapat menginfeksi saluran pencernaan [3]. Selain diare, para ahli menyebutkan gejala virus corona adalah kehilangan nafsu makan dan muntah [4]. Cara terbaik untuk meningkatkan kekebalan tubuh dengan menjaga kesehatan pencernaan. Sekitar 70 persen hingga 80 persen imun di seluruh tubuh dibentuk dalam saluran cerna. Untuk menjaga kesehatan pencernaan disarankan agar

mengonsumsi pangan yang sehat bergizi serta vitamin-vitamin yang dibutuhkan tubuh, seperti prebiotik dan probiotik. Tujuannya untuk membentuk kembali mikrobiota yang sehat.



Gambar 1. Grafik positif Covid 19 di Kabupaten Padang Pariaman per 24/Februari/2021 Ket. BAA: Batang Anai

Ada banyak sumber prebiotik untuk pemeliharaan kesehatan pencernaan. Salah satu prebiotik yang mudah didapat yang sangat efektif untuk pencernaan yaitu terdapat pada ubi kayu. Ubi kayu banyak terdapat di wilayah nagari Katapiang kecamatan Batang Anai, bahkan melimpah, sesuai dengan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Padang Pariaman. Tetapi belum ada pengetahuan masyarakat mengenai manfaat ubi kayu sebagai prebiotik yang bermanfaat untuk kesehatan pencernaan.

Table 1. Data produksi ubi kayu Dinas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan Kab. Padang Pariaman dalam situs <https://padangpariamankab.bps.go.id/>

| Kecamatan Districts | Luas Tanam / Planted Area (Ha / Ha) | Luas Panen / Harvested Area (Ha / Ha) | Produksi / Production (Ton) |
|---------------------------|--|--|-----------------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| 1. Batang Anai | 107 | 130 | 5.061.07 |
| 2. Lubuk Alung | 43 | 42 | 1.635.12 |
| 3. Sintuk Toboh Gadang | 39 | 41 | 1.596.18 |
| 4. Ulakan Tapakis | 4 | 7 | 272.52 |
| 5. Nan Sabaris | 19 | 23 | 895.42 |
| 6. 2 x 11 Enam Lingkung | 28 | 23 | 895.42 |
| 7. Enam Lingkung | 54 | 52 | 2.024.43 |
| 8. 2 x 11 Kayu Tanam | 5 | 2 | 77.86 |
| 9. VII Koto Sungai Sarik | 76 | 61 | 2.374.81 |
| 10. Patamuan | - | - | - |
| 11. Padang Sago | 2 | 2 | 77.86 |
| 12. V Koto Kampung Dalam | - | - | - |
| 13. V Koto Timur | 16 | 14 | 545.04 |
| 14. Sungai Limau | 20 | 24 | 934.35 |
| 15. Batang Gasan | 2 | 2 | 77.86 |
| 16. Sungai Geringging | 12 | 15 | 583.97 |
| 17. IV Koto Aur Melintang | 32 | 28 | 1.090.08 |

Nagari Katapiang Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman mempunyai hasil alam utama salah satunya ubi kayu. Sementara ubi kayu selama ini hanya dimanfaatkan sebagian besar untuk pembuatan makanan kecil seperti keripik. Padahal selain sebagai bahan dasar pembuatan makanan kecil, ubi kayu dapat dibuat minuman prebiotik yang bermanfaat untuk kesehatan pencernaan.

Solusi/Metoda Pelaksanaan

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra, maka solusi yang ditawarkan pengusul melalui program PKM ini adalah:

1. Memberikan informasi bagaimana mengoptimalkan sumber daya hasil alam yang berlimpah yaitu ubi kayu menjadi salah satu sumber prebiotik yang dapat dikonsumsi keluarga sehingga dapat menjaga dan meningkatkan imunitas tubuh.
2. Memberikan edukasi mengenai prebiotik dari ubi kayu yang bermanfaat untuk menjaga imunitas tubuh keluarga di Nagari Katapiang.
3. Mengadakan pelatihan kepada masyarakat nagari Katapiang mengenai pembuatan olahan pangan yang kaya akan prebiotik dari ubi kayu yang dapat memberi manfaat untuk kesehatan keluarga di Nagari Katapiang Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman. Luaran dari solusi setiap permasalahan yang dirumuskan dapat dilihat nanti dengan bertambahnya informasi dan pengetahuan masyarakat mengenai prebiotik dari ubi kayu serta terampil dalam pengolahannya secara terukur melalui pengambilan data angket yang diberikan pada saat awal dan akhir kegiatan. Data yang diperoleh nantinya diharapkan sesuai dengan target kegiatan.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra, maka solusi yang ditawarkan melalui program IPTEK Reguler ini adalah: Memberikan informasi dan pengetahuan mengenai manfaat ubi kayu yang

mengandung serat sukar larut dan dapat diolah menjadi makanan yang meningkatkan fungsi pencernaan sehingga dapat menunjang mempertahankan imunitas tubuh keluarga. Memberikan informasi pengetahuan tentang cara mengolah ubi menjadi sumber pangan fungsional yang mempunyai banyak manfaat dan diharapkan dapat dikonsumsi keluarga. Serta membuat produk makanan dari ubi kayu yang dapat dijadikan sebagai makanan untuk meningkatkan imunitas tubuh di saat situasi Covid sekarang ini. Membuat produk homeindustri makanan olahann dari ubi kayu selain untuk dikonsumsi bisa dijual untuk meningkatkan ekonomi masyarakat saat pandemi.

Adapun metoda pelaksanaan kegiatan ini meliputi: Pada kegiatan terbimbing, penyampaian materi serta praktek langsung, diantaranya: penyampaian materi oleh Narasumber Dr. Desi Kurniawati, M. Si mengenai pola hidup sehat serta manfaat dari kandungan serat sukar larut pada ubi kayu, kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi kedua oleh Narasumber Fauzana Gazali, M.Pd mengenai Teknik pengolahan ubi kayu yang benar serta pembuatan produk olahannya. Kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan produk olahan ubi kayu yang bermanfaat untuk Kesehatan. Pada pertemuan mandiri masyarakat langsung mencobakan bagaimana pengolahan ubi kayu menjadi makanan dengan bimbingan tim dan dipantau oleh tim pelaksana.

Untuk melihat keberhasilan dari kegiatan ini, perlu dilakukan evaluasi. Supaya penyuluhan dan pelatihan ini berjalan dengan lancar sesuai dengan apa yang direncanakan, maka dilakukan beberapa kegiatan persiapan sebagai berikut:

1. Melaksanakan pertemuan/diskusi dengan anggota pelaksana pelatihan untuk merumuskan langkah-langkah dalam pelaksanaan pelatihan ini, terutama yang berhubungan dengan penyusunan proposal, penetapan jadwal, pembagian tugas dan menentukan materi pelatihan. Tujuan pertemuan dan diskusi ini adalah dalam rangka pemantapan rencana dan mencari masukan baru yang berhubungan dengan pelatihan yang dilaksanakan.
2. Memilih tempat pelaksanaan pengabdian yang sesuai dengan permasalahan yang ada di daerah tersebut.
3. Pelaksanaan; Kegiatan berikutnya adalah

menetapkan peserta, jadwal kegiatan dan tempat dimana kegiatan dilaksanakan.

4. Penentuan peserta; Peserta ditentukan oleh Ketua Majelis Taklim Nagari Katapiang Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman

Hasil dan Diskusi

Sebelum edukasi diberikan, oleh narasumber, terlebih dahulu dilakukan penilaian tingkat pengetahuan sasaran tentang materi yang akan diberikan melalui pengisian angket awal (*Pre-test*). Penilaian dilakukan dengan menggunakan angket yang berisi 10 pertanyaan seputar materi. Setelah diberikan pengetahuan kepada sasaran ditanyakan kembali 10 pertanyaan yang sama berupa pengisian angket akhir (*Post-test*) guna mengetahui tingkat keterserapan materi edukasi oleh sasaran. Pembahasan terhadap data angket awal dan akhir disajikan di bawah ini.

Table 2. Respon peserta dari sebaran angket awal

| Pertanyaan | Jawaban | | Persentase (%) | |
|--|---------|-------|----------------|----|
| | Ya | Tidak | | |
| Apakah anda mengetahui tentang manfaat ubi kayu selain untuk bahan makanan? | 8 | 7 | 53 | 47 |
| Apakah anda mengetahui tentang ubi kayu dapat dikonsumsi dan berkhasiat untuk meningkatkan kualitas pencernaan dan daya tahan tubuh? | 12 | 3 | 80 | 20 |
| Apakah anda mengetahui tentang kandungan dan manfaat secara keseluruhan dari Ubi Kayu? | 2 | 13 | 13 | 87 |
| Apakah anda mengetahui tentang apa itu prebiotik? | 1 | 14 | 7 | 93 |

| | | | | |
|--|----|----|----|----|
| Apakah anda mengetahui bahwa ubi kayu mengandung prebiotik? | 1 | 14 | 7 | 93 |
| Apakah anda mengetahui bagaimana mengolah ubi kayu sehingga dapat dijadikan olahan yang bermanfaat untuk kesehatan? | 7 | 8 | 47 | 53 |
| Apakah anda mengetahui tentang variasi dan kombinasi olahan ubi kayu yang bermanfaat untuk kesehatan? | 6 | 9 | 40 | 60 |
| Apakah menurut anda Ubi Kayu boleh dicampurkan dengan berbagai variasi dan kombinasi untuk mendapatkan manfaat dan khasiatnya? | 10 | 5 | 67 | 33 |
| Apakah menurut anda olahan ubi kayu boleh dikonsumsi kapan saja? | 13 | 2 | 87 | 13 |
| Apakah menurut anda olahan ubi kayu boleh dikonsumsi siapa saja? | 14 | 1 | 93 | |

Table 3. Respon peserta dari sebaran angket akhir

| Pertanyaan | Jawaban | | Persentase (%) | |
|---|---------|-------|----------------|---|
| | Ya | Tidak | | |
| Apakah anda mengetahui tentang manfaat ubi kayu selain untuk bahan makanan? | 15 | 0 | 100 | 0 |
| Apakah anda | 15 | 0 | 100 | 0 |

| | | | | |
|--|----|---|-----|---|
| mengetahui tentang ubi kayu dapat dikonsumsi dan berkhasiat untuk meningkatkan kualitas pencernaan dan daya tahan tubuh? | | | | |
| Apakah anda mengetahui tentang kandungan dan manfaat secara keseluruhan dari Ubi Kayu? | 15 | 0 | 100 | 0 |
| Apakah anda mengetahui tentang apa itu prebiotik? | 14 | 1 | 97 | 3 |
| Apakah anda mengetahui bahwa ubi kayu mengandung prebiotik? | 15 | 0 | 100 | 0 |
| Apakah anda mengetahui bagaimana mengolah ubi kayu sehingga dapat dijadikan olahan yang bermanfaat untuk kesehatan? | 15 | 0 | 100 | 0 |
| Apakah anda mengetahui tentang variasi dan kombinasi olahan ubi kayu yang bermanfaat untuk kesehatan? | 14 | 1 | 93 | 7 |
| Apakah menurut anda Ubi Kayu boleh dicampurkan dengan berbagai variasi dan kombinasi untuk mendapatkan manfaat dan khasiatnya? | 15 | 0 | 100 | 0 |
| Apakah menurut anda olahan ubi kayu boleh dikonsumsi kapan | 15 | 0 | 100 | 0 |

| | | | | |
|--|----|---|-----|---|
| saja? | | | | |
| Apakah menurut anda olahan ubi kayu boleh dikonsumsi siapa saja? | 15 | 0 | 100 | 0 |

Berikut uraian pembahasan data angket *pre-test* dan *post-test*

A. Manfaat Ubi Kayu

Ubi Kayu dapat dimanfaatkan untuk masakan yang dikeathui sebatas makanan mengenyangkan. Hal ini diakui oleh 53% sasaran pada waktu dilakukan *pre-test* yang menyatakan bahwa mereka mengetahui bahwa ubi kayu hanya dapat bermanfaat selain untuk bahan makanan, hasil penilaian pada saat *post-test* menunjukkan adanya peningkatan persentase (100%) sasaran yang memberikan jawaban bahwa ubi kayu dapat bermanfaat untuk Kesehatan pencernaan dan meningkatkan daya tahan tubuh. Sebanyak 80% sasaran pada saat *pre-test* sudah mengetahui informasi tersebut. Dan data ini meningkat menjadi 100 % pada saat *post-test*.

B. Kandungan Ubi Kayu dan Prebiotik

Salah satu kandungan ubi kayu yaitu serat sukar yang berperan sebagai prebiotik yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh. Ketika ditanyakan kepada sasaran pada saat *pre-test* tentang kandungan ubi kayu serta kaitannya dengan prebiotik, diperoleh data 87%-93% sasaran menyatakan bahwa belum mengetahui mengenai manfaat serta kandungan dari ubi kayu untuk peningkatan daya tahan tubuh.

C. Pembuatan Olahan Ubi Kayu yang sarat manfaat untuk kesehatan

Dalam pembuatan olahan ubi kayu masyarakat sasaran selama ini mengolah hanya berdasarkan tradisi atau kebiasaan tanpa memikirkan manfaat yang bisa diperoleh dari makanan tersebut. Hal sesuai dengan data dari sebaran angket terdapat 40%- 47% masyarakat yang telah mengetahui bagaimana mengolah ubi kayu sehingga manfaat masih bisa didapatkan. Setelah edukasi didapatkan data akhir adanya peningkatan yaitu menjadi 100%

sasaran menjadi tahu mengenai bagaimana mengolah ubi kayu sehingga manfaat menjadi lebih optimal.

D. Anjuran mengolah Ubi Kayu

Dalam membuat olahan ubi kayu dapat digunakan berbagai campuran bahan sehingga produk makanan tersebut dapat menjadi lebih menarik dan diminati oleh semua kalangan. Berdasarkan data sebaran angket terdapat kisaran 67%-93% yang telah mengetahui mengenai bagaimana membuat produk olahan ubi kayu sehingga bermanfaat untuk kesehatan. Setelah diberikan materi data ini meningkat menjadi 100%.

Dari keseluruhan data menunjukkan bahwa pemberian penyuluhan dan edukasi dapat memperbaiki tingkat pengetahuan dan pemahaman sasaran tentang berbagai informasi dan pengetahuan tentang manfaat prebiotic yang terkandung dalam ubi kayu untuk kesehatan.

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan ini memberikan dampak yang positif. Pengamatan dilakukan oleh tim pelaksana dari awal kegiatan hingga selesai. Dimana masyarakat terlihat antusias dan bersungguh-sungguh dalam mengikuti kegiatan, mulai dari mendengarkan materi, kemudian dilanjutkan praktek pengolahan ubi kayu menjadi makanan yang kaya manfaat dan bernilai ekonomis.

Kegiatan ini telah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai manfaat kandungan ubi kayu dan bagaimana cara pengolahannya. Diharapkan setelah mengikuti kegiatan ini, masyarakat dapat mencobakan secara mandiri baik untuk konsumsi keluarga maupun untuk berwirausaha, sehingga dapat meningkatkan taraf perekonomian.

Pengamatan dilakukan dari awal kegiatan hingga akhir kegiatan. Tim pelaksana bertindak sebagai pengamat dan hal yang diamati adalah bagaimana respon dan aktivitas masyarakat dalam mengikuti kegiatan ini. Dari hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa masyarakat sangat antusias, aktif dan bersemangat, terlihat dari cara masyarakat mendengarkan materi, memperhatikan pemateri dan instruktur dalam menjelaskan bagaimana pembuatan produk olahan ubi kayu. Masyarakat mempraktekkan langsung

pembuatannya baik secara mandiri maupun berkelompok. Ketika masyarakat mencobakan secara mandiri didapatkan laporan bahwa masyarakat berhasil mengolah ubi kayu menjadi produk makanan olahan yang kaya manfaat untuk Kesehatan.



Gambar 2. Penyampaian materi dari narasumber

Produk yang dihasilkan dari kegiatan ini yaitu makanan olahan dari ubi kayu yang disesuaikan dengan minata masyarakat kekinian, diantaranya singkong Thailand, Putri mandi dan Puding singkong. Yang mana disetiap produk ini diolah dengan cara dikukus dan direbus serta tanpa penghorengan yang menggunakan panas sangat tinggi yang dapat menyebabkan minim manfaat.



Gambar 3. Produk Olahan Ubi Kayu

Kesimpulan

Dari kegiatan ini dihasilkan produk berbagai olahan ubi kayu kekinian yang bermanfaat untuk Kesehatan serta bernilai ekonomis. Kegiatan ini telah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat di Nagari Katapiang Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman dalam pengolahan ubi kayu menjadi produk olahan yang kaya manfaat untuk kesehatan, serta telah berhasil

mempraktekkannya secara mandiri. Produk yang dihasilkan dapat dikonsumsi keluarga sebagai antisipasi menjaga kesehatan untuk meningkatkan imunitas keluarga pada masa pandemi ini. Selanjutnya pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh dapat dikembangkan dan diaplikasikan untuk wirausaha keluarga.

Ucapan Terima Kasih

Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada LP2M UNP yang telah memfasilitasi kegiatan ini dengan adanya pendanaan PNPB tahun 2021. Selain itu, tim pengabdian juga mengucapkan terima kasih kepada para narasumber dan Ibu-Ibu Majelis Taklim Nagari Katapiang Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman.

Pustaka

- [1] Siska, H. Keberadaan BIM Terhadap Perubahan Kehidupan Masyarakat Katapiang Kabupaten Padang Pariaman tahun 2005-2014. *Doctoral dissertation, STKIP PGRI Sumbar*. 2015.
- [2] <https://covid19.padangpariamankab.go.id/>
- [3] Kumar, V. C. S., Mukherjee, S., Harne, P. S., Subedi, A., Ganapathy, M. K., Patthipati, V. S., & Sapkota, B. Novelty in the gut: a systematic review and meta-analysis of the gastrointestinal manifestations of COVID-19. *BMJ open gastroenterology*. 2020, **7**(1), e000417.
- [4] <https://www.klikdokter.com/info-sehat/read/3642238/selain-diare-gejala-virus-corona-yang-menyerang-pencernaan>
- [5] Kumar, V. C. S., Mukherjee, S., Harne, P. S., Subedi, A., Ganapathy, M. K., Patthipati, V. S., & Sapkota, B. Novelty in the gut: a systematic review and meta-analysis of the gastrointestinal manifestations of COVID-19. *BMJ open gastroenterology*. 2020, **7**(1), e000417.
- [6] Se Souza, C. B., Roeselers, G., Troost, F., Jonkers, D., Koenen, M. E., & Venema, K. Prebiotic effects of cassava bagasse in TNO's in vitro model of the colon in lean versus obese microbiota. *Journal of functional foods*. 2014; **11**: 210-220.
- [7] <https://brilicious.brilio.net/masak-yuk/11-resep-camilan-singkong-enak-sederhana-dan-mudah-dibuat-200812e.html> COVID-2019-Philippines-studying-antiviral-properties-of-coconut-oil-as-potential-20treatment#

