

PENYULUHAN PENCEGAHAN STUNTING DENGAN MEMANFAATKAN PANGAN KUKIS BERBAHAN TEPUNG KOMPOSIT DAN TEPUNG IKAN

Lopulalan Cynthia G. C

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian,
Universitas Pattimura. Jl. Mr. Putuhena-Poka, Ambon 97233

Email: cynthiagraciocl@gmail.com

Diterima : 29 Januari 2024

Disetujui : 27 Februari 2024

Diterbitkan : 29 Februari 2024

Abstrak

Kegiatan PkM ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan tentang pengolahan pangan non terigu yang tersedia di sekitar masyarakat serta peningkatan pengetahuan tentang bahaya stunting. Metode yang digunakan adalah metode penyuluhan dan sosialisasi langsung melalui pengenalan kukis berbahan komposit dan tepung ikan cakalang. Hasil yang diperoleh adalah antusiasme yang luar biasa dari peserta penyuluhan. Pemahaman tentang pemanfaatan bahan baku lokal dalam menghasilkan produk yang bernilai gizi makin bertambah. Ketertarikan anak-anak terhadap kukis non terigu sangat baik, kukis dibuat dengan berbagai bentuk yang lucu sehingga menambah ketertarikan anak.

Kata kunci : Tepung keladi, tepung kelor, tepung ikan cakalang, kukis, stunting

Abstract

This PkM activity aims to provide education about non-wheat food processing that is available in the community and increase knowledge about the dangers of stunting. The method used is direct outreach through the introduction of cookies made from composites and skipjack tuna flour. The results obtained showed extraordinary enthusiasm from the counseling participants. Understanding of the use of local raw materials to produce products with nutritional value is increasing. Children's interest in non-wheat KUKIS is very good. The other interested from children because cookies are made in various cute shapes.

Keywords: Cocoyam flour, moringa flour, skipjack tuna flour, cookies, stunting

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kukis merupakan salah satu produk camilan yang sangat digemari oleh berbagai kalangan umur, merupakan salah satu produk *bakery* yang berbahan dasar tepung terigu yang disajikan dalam berbagai macam varian rasa dan warna baik tunggal maupun kombinasi beberapa rasa. Data BPS tahun 2022 menyatakan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara dalam 10 besar negara pengimpor tepung terigu. Kebutuhan akan tepung terigu sangatlah tinggi hal ini terjadi karena hingga saat ini masyarakat masih sangat menyukai kukis berbahan dasar terigu, hal ini sepertinya sudah membudaya padahal negara kita adalah negara yang kaya yang memiliki

berbagai sumber daya alam yang dapat diolah untuk menjadi bahan baku pembuatan kukis. Terobosan-terobosan ini perlu dilakukan untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap tepung terigu serta mengubah kebiasaan yang telah menjadi budaya bahwa produk *bakery* harus selalu berbahan baku tepung terigu.

Sumber umbi-umbian lain yang berpotensi adalah keladi (*Xanthosoma sagitofolium*). Keladi atau kimpul atau talas belitung dapat diolah menjadi tepung dengan metode kering (Lopulalan *et al.*, 2023). Umbi keladi dibersihkan dari kulit umbi kemudian umbi yang telah dibersihkan dari kulitnya dicuci dengan air hingga bersih. Selanjutnya umbi diiris tipis-tipis kira-kira

2mm menggunakan alat slicer, setelah itu hasil irisan umbi dicuci hingga air cucian bersih atau bening. Tujuan dari pencucian berulang adalah untuk menghilangkan kadar oksalat yang ada pada umbi keladi. Tahapan berikutnya adalah irisan umbi ditiriskan dan diatur di atas nampan dan dikeringkan di alat pengering cabinet dryer pada suhu 50°C selama 16 jam (Lopulalan *et al.*, 2023). Kadar karbohidrat tepung keladi 83,3% dengan kadar protein 3,85% (Lopulalan *et al.*, 2023).

Berkembangnya budidaya *Moringa oleifera* dan tingginya harga jual bahan, tidak lepas dari potensi yang terkandung didalamnya. Seluruh bagian tanaman dimulai dari daun, tangkai, batang, buah, bunga hingga biji terdapat senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi tubuh, sehingga disebut sebagai *Miracle Tree*. Daun kelor (*Moringa oleifera*) ialah bagian dari tanaman yang paling potensial dimanfaatkan sebagai suplemen tubuh karena terdapat protein, dan mineral yang tinggi serta sangat baik untuk nutrisi tubuh. Kandungan zat gizi dalam daun kelor banyak yang dibutuhkan oleh tubuh diantaranya, β -karoten, thiamin (B1), Riboflavin (B2), niacin (B3), vitamin D, E dan K, kalsium, zat besi, fosfor, magnesium, seng, dan vitamin C (Kasolo dkk., 2010). Selain itu, terdapat kombinasi zat gizi, asam amino, antioksidan, antiaging, dan antiinflamatori. Hasil penelitian Mutiara dkk. (2012) diketahui ekstrak daun kelor segar terdapat asam amino esensial sebesar 2.6% (b/b). Pemanfaatan tepung kelor untuk meningkatkan daya guna satu produk perlu dilakukan terutama saat ini tengah maraknya kasus stunting di Indonesia.

Sumber karbohidrat dan komponen kimia lain dari bahan-bahan yang dijelaskan diatas apabila dimanfaatkan dalam produk bakery maka perlu disupport dengan sumber protein. Maluku merupakan salah satu daerah lumbung ikan di Indonesia sehingga

pemanfaatan sumber protein dari ikan sangat dimungkinkan. Untuk bahan tambahan kukis, maka penambahan tepung ikan cakalang kaya protein dapat dimanfaatkan dimana kandungan protein ikan cakalang sebesar $76,55 \pm 0,57\%$ (Litaay, 2012).

Tepung omposit adalah tepung yang berasal dari beberapa jenis bahan baku yaitu umbi-umbian, kacang-kacangan, atau sereal dengan atau tanpa tepung terigu atau gandum dan digunakan sebagai bahan baku olahan pangan seperti produk bakery dan ekstrusi (Widowati, 2009). Kelebihan tepung komposit adalah tidak mengandung gluten sehingga dapat dibuat produk pangan untuk kelompok masyarakat yang tidak dapat mengkonsumsi gluten. Tepung komposit dapat diaplikasikan pada produk pangan fungsional seperti biskuit sinbiotik dengan penambahan bakteri probiotik. Biskuit sinbiotik sangat bermanfaat, diantaranya bisa membantu meningkatkan imunitas dan menjadi alternatif dalam pencegahan stunting (Moody, 2023).

1.2 Tujuan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk memberikan penyuluhan tentang pengolahan pangan non terigu yang tersedia di sekitar masyarakat serta peningkatan pengetahuan tentang bahaya stunting. Kegiatan ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat bagi ibu – ibu di dusun Taeno melalui bertambahnya pengetahuan tentang pemanfaatan pangan lokal untuk pencegahan stunting.

2. Kajian Pustaka

2.1 Tepung Komposit

Tepung komposit adalah tepung yang berasal dari beberapa jenis bahan baku yaitu umbi-umbian, kacang-kacangan, atau sereal dengan atau tanpa tepung terigu atau gandum dan digunakan sebagai bahan baku

olahan pangan seperti produk bakery dan ekstrusi (Widowati, 2009). Pemanfaatan tepung – tepung non terigu sebagai bahan baku pembuatan produk bakery merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi penggunaan tepung terigu. Keladi (*Xanthosoma sagittifolium*) merupakan salah satu umbi – umbian potensial yang memiliki kemampuan tumbuh dan beradaptasi pada berbagai jenis tanah dan dataran. Sebagaimana ubi kayu, pemanfaatan keladi juga masih sangat konvensional, dimana keladi hanya digoreng, direbus, dibuat keripik sementara potensi keladi yang memiliki kandungan karbohidrat terutama pati yang tinggi sangat potensial untuk diolah menjadi produk yang lebih bernilai jual tinggi. Kandungan karbohidrat tepung keladi adalah 83,3% (Lopulalan *et al.*, 2023). Pemanfaatan tepung keladi sebagai bahan baku pembuatan kukis menghasilkan kukis tepung sagu dengan kandungan proksimat yang sesuai dengan SNI kukis (Lopulalan *et al.*, 2023). Pembuatan tepung keladi dilakukan dengan cara kering, dimana umbu keladi dikupas, dicuci bersih dan diiris tipis-tipis \pm 2mm menggunakan alat *slicer* kemudian gablek keladi dicuci dengan air bersih sebanyak 8 kali hingga air cucian menjadi jernih. Proses selanjutnya adalah pengeringan dengan *cabinet dryer* selama 10 jam, gablek kering dikecilkan ukuran dengan blender kering dan diayak dengan ayakan 80 mesh sehingga diperoleh tepung keladi (Lopulalan *et al.*, 2023).

Salah satu tanaman yang sangat populer dan berkhasiat saat ini adalah kelor. Berdasarkan penelitian, daun kelor merupakan produk sampingan dari tumbuhan kelor yang memiliki kandungan serat 19,2 g/g, dan kalsium 2003 mg/100g, sedangkan pemanfaatan daun kelor sebagai bahan pangan masih rendah. Aisyah *et al.*, (2020) melaporkan bahwa tepung daun

kelor yang ditambahkan pada tepung ganyong dalam pembuatan kukis akan meningkatkan kadar serat kukis. Semakin tinggi konsentrasi tepung kelor semakin tinggi kadar serat.

2.2 Tepung Ikan Cakalang

Sumber protein yang tidak termanfaatkan yaitu ikan cakalang, dengan mengolahnya menjadi tepung maka dapat ditambahkan kedalam pembuatan mie. Ikan cakalang merupakan salah satu ikan yang sangat melimpah dan murah di Maluku. Selain itu ikan cakalang termasuk ikan yang mengandung protein tinggi. Menurut Yusida *et al* (2014), ikan cakalang merupakan sumber protein yang tidak termanfaatkan. Melalui pengolahan ikan cakalang menjadi tepung maka dapat ditambahkan kedalam pembuatan kukis. Menurut Yusida *et al* (2014), ikan cakalang mengandung protein tinggi (20,15%) yang lebih mudah dicerna dibandingkan hewan teresterial.

3. METODE PELAKSANAAN

3.1 Lokasi dan Peserta

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada Dusun Taeno, Desa Rumah Tiga, Teluk Ambon, Kota Ambon, Maluku. Peserta yang hadir dalam pelaksanaan kegiatan PkM adalah ibu – ibu rumah tangga yang sekaligus kader PKK beserta anak mereka yang berumur 4 – 8 tahun.

3.2 Tahapan Kegiatan

3.2.1 Tahapan Persiapan

Langkah pertama dalam kegiatan PkM ini adalah survey lokasi. Dusun Taeno merupakan salah satu dusun sasaran penyuluhan berdasarkan rekomendasi Pemerintah Negeri Rumah Tiga. Langkah kedua adalah pembuatan kukis, yang dimulai dengan pembuatan tepung keladi, tepung kelor dan tepung ikan cakalang. Pelaksanaan

langkah kedua dilakukan di laboratorium Jurusan THP, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura. Langkah ketiga dalam tahapan persiapan adalah pendekatan dengan Kepala Dusun dan Ketua Kelompok PKK Dusun Taeno untuk mengatur kesepakatan waktu penyuluhan.

3.2.2 Tahapan Penyuluhan

Tahapan penyuluhan dilakukan di salah satu rumah warga di dusun Taeno, dimulai pada pukul 11.00 WIT hingga selesai. Penyuluhan dilakukan dengan memaparkan materi tentang bahaya stunting, pentingnya pencegahan stunting serta memperkenalkan kukis campuran tepung komposit dan tepung ikan cakalang.

3.2.3 Tahapan Evaluasi

Tahapan evaluasi dilakukan setelah seluruh proses penyuluhan dan pembagian kukis dilakukan kepada ibu – ibu dan anak – anak. Pertanyaan diberikan kepada ibu-ibu terkait kesan dan harapan yang mereka terima dan harapan terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tahapan Persiapan

Tujuan dari tahapan persiapan adalah menyiapkan segala sesuatu terkait kebutuhan pada saat pelaksanaan kegiatan PkM. Pemberitahuan dan pendekatan kepada Pimpinan Negeri Rumah Tiga yang merupakan induk dari dusun sasaran kegiatan merupakan langkah awal. Pendekatan dimaksud untuk mendapat gambaran terkait situasi dan kondisi di lapangan. Selanjutnya dilakukan tahapan administrasi berupa surat menyurat ke kepala dusun untuk menyatakan maksud dan tujuan. Setelah surat direspon, maka dilakukan kunjungan ke Dusun Telaga Kodok untuk membuat kesepakatan terkait waktu, tempat dan peserta.

4.2 Tahapan Penyuluhan

Penyuluhan merupakan kegiatan sharing ilmu pengetahuan antara akademisi dan masyarakat, dimana masyarakat merupakan lini terakhir dari aplikasi ilmu pengetahuan. Stunting merupakan isu yang sangat hangat di masyarakat. Efek dari stunting akan sangat membahayakan generasi penerus bangsa. Sebab itu, para akademisi, pemerintah dan masyarakat harus bersepakat bersama untuk memberantas stunting dari bumi Indonesia.

Catatan WHO ditahun 2015, stunting merupakan gangguan pada pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi yang berulang. Hal ini ditandai dengan panjang dan tinggi badan anak yang berada di bawah standar. *Stunting* mulai terjadi saat anak masih berada dalam kandungan dan terlihat saat mereka memasuki usia dua tahun. Stunting memiliki gejala-gejala yang bisa dikenali, misalnya: wajah tampak lebih muda dari anak seusianya, pertumbuhan tubuh dan gigi yang terlambat, memiliki kemampuan fokus dan memori belajar yang buruk, pubertas yang lambat, saat menginjak usia 8-10 tahun, anak cenderung lebih pendiam dan tidak banyak melakukan kontak mata dengan orang sekitarnya, berat badan lebih ringan untuk anak seusianya.

Salah satu hal penyebab stunting yaitu kurangnya asupan gizi dalam jangka waktu yang lama. Tanpa disadari, penyebab stunting pada dasarnya sudah bisa terjadi sejak anak berada di dalam kandungan. Sebab, sejak di dalam kandungan, anak bisa jadi mengalami masalah kurang gizi. Penyebabnya, adalah karena sang ibu tidak memiliki akses terhadap makanan sehat dan bergizi seperti makanan berprotein tinggi, sehingga menyebabkan buah hatinya turut

kekurangan nutrisi. Selain itu, rendahnya asupan vitamin dan mineral yang dikonsumsi ibu juga bisa ikut mempengaruhi kondisi malnutrisi janin. Kekurangan gizi sejak dalam kandungan inilah yang juga bisa menjadi penyebab terbesar kondisi *stunting* pada anak. Selain itu, pola makan yang tidak teratur akibat faktor ekonomi atau pendidikan orang tua juga merupakan penyebab meningkatnya kasus *stunting*.

Rendahnya akses terhadap makanan dengan nilai gizi tinggi serta menu makanan yang tidak seimbang dapat memengaruhi pertumbuhan anak dan meningkatkan risiko *stunting*. Hal ini dikarenakan ibu kurang mengerti tentang konsep gizi sebelum, saat, dan setelah melahirkan. Sebab itu perlu dilakukan terobosan-terobosan pada bidang pangan untuk menyediakan pangan yang bergizi dan bermanfaat sebagai bagian dari pencegahan

stunting. Salah satunya dengan memperkenalkan kukis asal tepung komposit dimana tepung keladi dengan tepung kelor serta tepung ikan cakalang.

Kukis ini merupakan kukis kaya karbohidrat, protein dan serat. Ibu-ibu sangat tertarik karena memiliki rasa yang enak serta bentuk yang lucu yang disukai anak-anak. Melalui kegiatan PkM ini, ibu-ibu diharapkan dapat memanfaatkan hasil alam yang tersedia untuk berkreasi menghasilkan produk pangan yang bergizi.

Penyuluhan dilakukan pada dusun Taeno dengan jumlah peserta sebanyak 25 orang yang terdiri dari ibu-ibu dan anak. Lokasi pelaksanaan kegiatan bertempat di rumah Bapak Kepala Dusun. Narasumber kegiatan adalah 1 orang dosen dan 2 mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Pertanian.



Gambar 1-2. Pelaksanaan Kegiatan Penyuluhan

Dalam pelaksanaan demo pembuatan kukis, bahan dan peralatan disiapkan oleh pemateri, sedangkan peralatan seperti kompor disiapkan oleh peserta. Kegiatan

dimulai dengan penyuluhan dan dilanjutkan dengan praktek pembuatan kukis dan uji coba kukis.



Gambar 3-4. Kegiatan Pengenalan Kukis ke Peserta

Tahapan pembuatan kukis adalah sebagai berikut 100 g margarin dan 100 g gula halus di mixer selama 15 menit, kemudian ditambahkan susu bubuk sebanyak 50 g dan 100 g kuning telur (sekitar 2-3 kuning telur) dimixer hingga tercampur rata. Selanjutnya ditambahkan tepung komposit (tepung keladi 300 g, tepung daun kelor 2 g) dan tepung ikan 100 g dimixer hingga rata kemudian adonan dicetak menggunakan cetakan kukis dan dipanggang pada oven dengan suhu 175°C selama 10-15 menit. Kukis siap dihidangkan

4.3 Tahapan Evaluasi

Evaluasi dilakukan sebagai tahapan terakhir dari kegiatan PkM. Metode evaluasi adalah metode tanya jawab, dimana pertanyaan diberikan kepada ibu-ibu peserta kegiatan PkM. Pertanyaan berupa apakah ibu-ibu merasakan manfaat dari kegiatan yang dilakukan dan jawaban dari ibu-ibu adalah mereka mengakui bahwa mereka mendapat tambahan wawasan terkait pemanfaatan tepung keladi, kelor dan ikan cakalang dalam pembuatan kukis.

Mereka juga menjelaskan bahwa telah mendapat satu resep baru sehingga tidak sepenuhnya bergantung kepada kukis berbahan dasar terigu. Ibu-ibu merasa sangat puas karena PkM yang dilakukan langsung menunjukkan produk yang bisa dinikmati oleh ibu-ibu dan anak – anak.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil pada pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) di Dusun Taeno Desa Rumatiga, Kecamatan Teluk Ambon adalah adanya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang camilan alternatif untuk mencegah stunting seperti pemanfaatan tepung komposit dalam pembuatan kukis yang sekaligus dapat mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Dusun dan seluruh Masyarakat Dusun Taeno yang telah ikut terlibat aktif dalam kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kasolo, J.N., G.S. Bimenya, L. Ojok, J. Ochieng, J.W. Ogwal-okeng (2010). Phytochemicals and uses of Moringa oleifera leaves in Ugandan rural communities (2010), J. Med. Plants Res. 4 (2010) 753–757.
- Litaay, C. 2012. Fortifikasi Tepung Ikan Cakalang (Katsuwonus pelamis) Terhadap Karakteristik Mie Sagu. Tesis. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Lopulalan Cynthia G. C., Nendissa S, J. 2023. Karakteristik Tepung Keladi (*xanthosoma sagittifolium*) dan Daya Terima Kukis Berbahan Dasar Tepung Keladi Dengan Perlakuan Konsentrasi Gula (*Characteristics of Cocoyam (Xanthosoma sagittifolium) Flour and Acceptability of Cookies Based on Cocoyam Flour with Sugar Concentration Treatment*) J. Sains dan Teknologi Pangan Vol. 8, No. 4, P. 6443-6454.
- Moody Sumanti. 2023. <https://www.unpad.ac.id//09/guru-besar-unpad-kembangkan-tepung-komposit-untuk-turunkan-ketergantungan-terigu>
- Mutiara, T.K., Estiasih, T., Sriwahyuni, E. 2012. Nutrient content of kelor (Moringa oleifera lamk) leaves powder under different blanching methods. Food Public Health 2, 296-300
- Widowati, S. 2009. Tepung Aneka Umbi Sebuah Solusi Ketahanan Pangan. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian dalam Tabloid Sinar Tani.
- Yusida, Ayumi, Rahmawati, Utami, dan Achrozan, R. 2014. Formulasi dan Fortifikasi Ikan Cakalang (*katsuwonus sp.*) pada Bubur Instan sebagai Pangan Fungsional Tinggi Protein dan Karbohidrat dalam Penanggulangan Kasus Gizi Buruk di Indonesia. Prosiding Pimnas -Program Kreativitas Mahasiswa-Penelitian (PKM-P)