

PEMANFAATAN LIMBAH AMPAS TAHU UNTUK PRODUKSI KUKIS SEHAT BAGI IBU HAMIL UNTUK MENCEGAH *STUNTING*

Rahmawati¹, A. Muflihunna², St. Maryam³

¹²³Universitas Muslim Indonesia

rahmawati.rahmawati@umi.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) merupakan salah satu wujud Tridharma Perguruan Tinggi dan sebagai upaya perguruan tinggi untuk menjalin kerjasama dengan masyarakat. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada mitra dalam mengolah limbah ampas tahu menjadi bahan pangan, yaitu tepung ampas tahu yang selanjutnya diolah menjadi kukis sehat dan kaya gizi. Kukis ini berguna sebagai cemilan bagi ibu hamil untuk membantu mencegah *stunting* sejak dini. PKM dilaksanakan melalui sosialisasi tentang pentingnya asupan gizi bagi ibu hamil dan pelatihan tentang pemanfaatan limbah ampas tahu menjadi tepung ampas tahu dan diolah menjadi kukis coklat yang sehat dan bergizi untuk ibu hamil demi mencegah *stunting* sejak dini. Target PKM adalah mitra pengabdian, yaitu ibu-ibu PKK desa Borisallo kecamatan Parangloe kabupaten Gowa yang merupakan kader *stunting* di daerah tersebut yang menjadi perpanjangan tangan tim pengabdian dosen kepada ibu-ibu warga masyarakat setempat pada umumnya dan ibu-ibu hamil pada khususnya.

Kata Kunci: kukis, *stunting*, tepung ampas tahu.

ABSTRACT

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) activity through Program Kemitraan Masyarakat (PKM) are a manifestation of the Tridharma of institution and as an effort for universities to collaborate with the public community. This activity aims to provide knowledge and skills to partners in processing tofu dregs waste into food material, namely tofu dregs flour which is then processed into healthy and nutrient-rich cookies. These cookies are useful as snacks for pregnant women to help prevent stunting from earlier. PKM is carried out through socialization about the importance of nutritional intake for pregnant women and training on the utilization of tofu waste into tofu dregs flour and processed into healthy and nutritious chocolate cookies for pregnant women to prevent stunting from an earlier. The PKM targets are PKK women in desa Borisallo, kecamatan Parangloe, kabupaten Gowa who are stunting cadres in the area who are extensions of the lecturer team to women of the local community and pregnant women particularly.

Keywords: cookies, *stunting*, waste tofu.

PENDAHULUAN

Stunting adalah gangguan tumbuh kembang yang dialami anak akibat gizi buruk, infeksi berulang dan stimulasi psikososial yang tidak memadai (*World Health Organization*, 2015). Menurut *World Health Organization* (2021), data prevalensi balita *stunting* pada tahun 2020 sebanyak 22% atau sekitar 149,2 juta balita di dunia mengalami kejadian *stunting*.

Survei Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI) menyatakan bahwa angka *stunting* di Indonesia mengalami penurunan menjadi 27,7%. Walaupun telah terlihat penurunan angka prevalensi, tetapi *stunting* dinilai masih menjadi permasalahan serius di Indonesia karena angka prevalensinya yang masih di atas 20% (Kemenkes RI, 2019). Oleh karena itu, *stunting* masih menjadi permasalahan yang serius dan harus segera ditanggulangi agar angka *stunting* bisa mengalami penurunan dan sesuai dengan anjuran WHO (Kementerian PPPA, 2020).

Desa Borissallo adalah salah satu desa binaan Universitas Muslim Indonesia yang terletak di kecamatan Parangloe kabupaten Gowa. Desa ini berjarak sekitar 30 km dari kota Makassar. Berdasarkan informasi dari kader *stunting*, desa ini terdata memiliki anak-anak balita penderita *stunting*.

Menurut Badan Pusat Statistik, prevalensi *stunting* di provinsi Sulawesi Selatan mencapai 30,59% dan di kabupaten Gowa mencapai 36,94% (Kemenkes RI, 2019). Sedangkan berdasarkan informasi dari kader *stunting* di desa Borisallo bahwa pada tahun 2020 ditemukan 12 kasus anak balita penderita *stunting* dan meningkat menjadi 15 orang pada awal tahun 2022. Kejadian ini cukup menyita perhatian dan perlu mendapatkan penanganan khusus dari pemerintah setempat.

Berdasarkan faktor penyebabnya, *stunting* dapat dikelompokkan menjadi penyebab langsung dan tidak langsung. Praktik pemberian kolostrum dan ASI eksklusif, pola konsumsi anak, dan penyakit infeksi yang diderita anak menjadi faktor penyebab langsung yang mempengaruhi status gizi anak dan bisa berdampak pada *stunting*. Sedangkan penyebab tidak langsungnya adalah akses dan ketersediaan bahan makanan serta sanitasi dan kesehatan lingkungan yang kurang (Rosha et al., 2020). Selain itu, *stunting* berdampak pada perkembangan kognitif, motorik, dan verbal anak menjadi tidak optimal. Di masa mendatang, anak-anak *stunting* memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami obesitas dan penyakit lainnya. Selain itu, kapasitas belajar dan performa anak serta produktivitas dan kapasitas kerja juga menjadi tidak optimal. Dampak buruk *stunting* juga berimbas pada kesehatan reproduksi (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Status gizi ibu hamil sangat memengaruhi keadaan kesehatan dan perkembangan janin. Gangguan pertumbuhan dalam kandungan dapat menyebabkan berat lahir rendah (*World Health Organization*, 2014). Masyarakat belum menyadari pentingnya gizi selama kehamilan yang dapat berkontribusi terhadap keadaan gizi bayi yang dilahirkannya kelak (UNICEF, 2013).

Kurangnya pengetahuan ibu mengenai kesehatan dan gizi sebelum masa kehamilan, serta masa nifas, terbatasnya layanan kesehatan seperti pelayanan antenatal, pelayanan *post* natal dan rendahnya akses makanan bergizi, rendahnya akses sanitasi dan air bersih juga merupakan penyebab *stunting* (Yuwanti et al, 2021).

Untuk mencegah resiko *stunting* sejak dini, perlu dimulai dengan mengonsumsi makanan sehat oleh ibu hamil dan menyusui. Salah satu makanan sehat ini bisa dibuat dari limbah ampas tahu yang diolah menjadi bahan pangan kaya gizi, yaitu tepung ampas tahu. Ampas tahu merupakan hasil samping dalam proses pembuatan tahu berbentuk padat dan diperoleh dari bubur kedelai yang diperas. Ampas tahu masih mempunyai kandungan protein yang relatif tinggi karena pada proses pembuatan tahu, tidak semua kandungan protein terekstrak, terlebih bila memakai proses penggilingan sederhana dan tradisional. Selain itu, jika limbah ini dibuang, justru akan menimbulkan pencemaran lingkungan di sekitarnya (Rahayu et al, 2016).

Pada pembuatan tahu akan dihasilkan 2 jenis limbah, yaitu limbah padat (sekitar 40%) dan limbah cair. Berdasarkan penelitian, ampas tahu masih memiliki kandungan gizi yang banyak seperti karbohidrat, protein, lipid, serat, mineral, vitamin dan energi yang tinggi (Kuswinarni, 2007; Gustina, 2012; Widjatmoko, 2012).

Salah satu inovasi yang telah dilakukan untuk pemanfaatan ampas tahu adalah produk tepung ampas tahu (TAT) yang dapat digunakan sebagai bahan dasar produk makanan (Sunartaty dan Nurman, 2021; Rahayu et al, 2016). Tepung ampas tahu ini kemudian dikembangkan sebagai salah satu bahan dasar pembuatan kue kering atau kukis (Rahmawati, 2013; Kaahao et al, 2017; Adhimah et al, 2017).

Dalam bentuk tepung, ampas tahu akan memiliki masa simpan yang lebih panjang, mudah disimpan dan lebih variatif dalam pemanfaatannya. Tepung ampas tahu dapat dikreasi menjadi produk-produk pangan yang enak, bergizi dan aman dikonsumsi seperti kerupuk, stik, kue kering dll (Yustina dan Rahmat, 2012). Keterampilan membuat olahan makan dari tepung ampas tahu menjadi kukis sehat inilah yang akan ditransfer ke ibu-ibu PKK desa Borisallo sebagai kader *stunting* untuk ibu hamil demi pencegahan *stunting* sejak

dini. Mitra pengabdian adalah ibu-ibu PKK desa Borisallo yang sebagian anggotanya merupakan kader *stunting*.

METODE

1. Tahapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat :

a. Pemberian pre-test pengabdian

Tim pengabdian memberikan pre-test untuk mengetahui tingkat pengetahuan mitra terkait *stunting* dan ampas tahu.

b. Sosialisasi kepada mitra terkait pentingnya makanan sehat dan bergizi bagi ibu hamil untuk pencegahan *stunting* sejak dini.

Tim pengabdian memberikan penyuluhan tentang pentingnya ibu hamil menjaga asupan gizi selama hamil dan menyusui, rajin memeriksakan kandungan, menjaga pola hidup sehat dan menjaga kebersihan diri dan lingkungan dengan metode ceramah. Kami juga memberikan poster yang berjudul “CEGAH STUNTING” yang berisi definisi *stunting*, factor utama penyebab *stunting* dan dampak *stunting* pada anak untuk ditempel di posyandu desa Borisallo.,

c. Pemberian materi dan pelatihan kepada mitra terkait pengolahan limbah ampas tahu menjadi produk bahan pangan fungsional, yaitu tepung ampas tahu yang kaya gizi.

Tim pengabdian memberikan materi tentang alat, bahan dan cara kerja dalam mengolah ampas tahu menjadi tepung ampas tahu siap pakai menggunakan metode ceramah menggunakan LCD.

d. Pemberian materi dan pelatihan kepada mitra terkait pengolahan tepung ampas tahu yang kaya gizi menjadi produk kukis sehat untuk ibu hamil.

Tim pengabdian memberikan materi tentang alat, bahan dan cara kerja dalam mengolah tepung ampas tahu menjadi kukis coklat ampas tahu menggunakan metode ceramah menggunakan LCD dan mengajarkan langsung kepada mitra.

2. Keberlanjutan program: tim pengabdian mengharapkan ke depannya bahwa mitra sudah mampu memproduksi sendiri tepung ampas tahu dan kukis sehat dari ampas tahu untuk dikonsumsi oleh ibu hamil demi pencegahan *stunting* sejak dini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini berupa Program Kemitraan Masyarakat yang merupakan salah satu bentuk Tridarma perguruan tinggi dan sebagai upaya perguruan tinggi untuk menjalin kerjasama dengan masyarakat. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan kepada mitra tentang pentingnya makanan sehat dan bergizi bagi ibu hamil untuk pencegahan *stunting* sejak dini, memberikan keterampilan tentang pemanfaatan limbah ampas tahu menjadi bahan pangan fungsional tepung ampas tahu yang kaya gizi dan pengolahan tepung ampas tahu menjadi kukis sehat.

Desa Borisallo tercatat memiliki balita yang menderita *stunting*. *Stunting* dapat dipicu jika ibu hamil tidak mengonsumsi gizi yang cukup selama kehamilan sehingga menyebabkan ibu melahirkan bayi dengan berat badan rendah. Jika kekurangan gizi berlanjut maka dapat menyebabkan terjadinya *stunting*. Kami tim pengabdian melakukan penyuluhan Kesehatan kepada mitra agar mitra sebagai kader *stunting* dapat meneruskannya kepada ibu atau calon ibu hamil untuk menjaga kesehatan dan kecukupan gizi selama kehamilan dengan mengonsumsi menu makanan sehat seimbang dan rajin memeriksakan kandungan selama hamil.



Gambar 4. Penyuluhan tentang kesehatan bagi ibu hamil untuk mencegah *stunting* sejak dini

Salah satu makanan sehat yang bersumber dari bahan nabati adalah kedelai seperti tahu dan tempe. Dalam pembuatan tahu, diperoleh 2 jenis limbah, yaitu limbah cair dan limbah padat. Limbah padat tersebut selanjutnya disebut dengan ampas tahu.

Selama ini, ampas tahu hanya digunakan sebagai pakan ternak seperti sapi, kambing dll atau bahkan tidak dimanfaatkan sama sekali (dibuang). Dari studi literatur yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa ampas tahu memiliki kandungan gizi yang sangat tinggi seperti karbohidrat, protein, lemak, serat, energi, mineral dan vitamin. Selain itu, telah banyak penelitian yang dilakukan terkait tepung ampas tahu yang digunakan sebagai bahan

pangan dengan cara mengubah ampas tahu menjadi tepung ampas tahu yang selanjutnya dioleh menjadi makanan seperti kue, mie basah, *cake*, biscuit, snack bar, kreker dan olahan vegetarian. Berdasarkan data tersebut, kami melaksanakan pengabdian dengan mengajarkan masyarakat cara mengolah ampas tahu menjadi tepung ampas tahu yang kemudian dioleh menjadi kue kering (kukis) yang dapat dikonsumsi oleh ibu hamil sebagai cemilan sehat.



Gambar 5. Penyuluhan tentang pembuatan tepung ampas tahu dan kukis sehat untuk ibu hamil dari ampas tahu

Pengolahan ampas tahu menjadi tepung ampas tahu membuat masa simpannya lebih lama dan lebih simple. Ampas tahu yang diperoleh dari pabrik tahu diolah dengan cara dikukus selama ± 30 menit lalu dikeringkan. Pengerian ini bisa dilakukan secara manual menggunakan sinar matahari langsung atau dikeringkan menggunakan oven pada panas sedang. Ampas tahu yang telah kering memiliki tekstur berupa butiran kasar dan ringan. Untuk menghasilkan tepung, dilakukan proses penghalusan menggunakan blender dan diayak. Tepung ampas tahu siap untuk digunakan.



Gambar 6. Ampas tahu yang masih basah



Gambar 7. Ampas tahu yang telah dikeringkan dan produk tepung ampas tahu



Gambar 8. Pelatihan membuat kukis sehat untuk ibu hamil dari tepung ampas tahu



Gambar 9. Produk tepung ampas tahu dan kukis coklat ampas tahu

KESIMPULAN

Setelah melakukan pengabdian melalui Program Kemitraan Masyarakat dapat disimpulkan bahwa mitra mendapatkan tambahan pengetahuan dan pemahaman terkait pencegahan dini terhadap *stunting* dengan menjaga asupan gizi bagi ibu hamil serta pengetahuan dan keterampilan terkait pembuatan tepung ampas tahu dari limbah ampas tahu dan pengolahan tepung ampas tahu menjadi kukis coklat yang sehat dan bergizi untuk ibu hamil.

UCAPAN TERIMAKASIH

Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat (LPkM) Universitas Muslim Indonesia melalui Pendanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) tahun anggaran 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhimah, N.N., *et al*, 2017, Substitusi Tepung dengan Tepung Ampas Kedelai pada Produksi Cookies yang Kaya akan Serat Pangan dan Protein, *Ekologi* Vol 17 No 1 pp 28-39.
- Gustina, 2012, *Pemanfaatan Ampas Tahu sebagai Pakan Unggas*. Bengkulu. Universitas Bengkulu.
- Kaahoao, A., *et al*, 2017, Pemanfaatan Tepung Ampas Tahu pada Pembuatan Kukis mengandung Minyak Sawit Merah, *JPM FAPERTA* vol 4 no 2 pp 1-15.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018, *Topik Utama: Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia*. Pusat Data dan Teknologi Informasi.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019, *Laporan Pelaksanaan Integrasi Susenas Maret 2019 dan SSGBI 2019*, Badan Pusat Statistik.
- Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, 2020, *Pandemi Covid-19, Stunting Masih Menjadi Tantangan Besar Bangsa*. <https://kemenpppa.go.id/index.php/page/read/29/2929/pandemi-covid-19-stunting-masih-menjadi-tantangan-besar-bangsa>.
- Kuswinarni, 2007, *Kajian Teknis Pengolahan Limbah Padat dan Cair Industri Tahu*, Tesis, PS Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Rahayu, L.H., *et al*, 2016, *Teknologi Pembuatan Tepung Ampas Tahu untuk Produksi Aneka Makanan bagi Ibu-Ibu Rumah Tangga di Kelurahan Gunungpati, Semarang*. E-Dimas, Vol 07, No. 01.
- Rahmawati, R., 2013, *Pengaruh Tepung Ampas Tahu sebagai Bahan Komposit terhadap Kualitas Kue Kering Lidah Kucing*, Skripsi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Jawa Tengah.
- Rosha, B., *et al*, 2020, *Penyebab Langsung dan Tidak Langsung Stunting di Lima Kelurahan di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor (Study Kualitatif Kohor Tumbuh Kembang Anak Tahun 2019)*. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 48(3), Pp.126-182.
- Saxena dan Rai, 2020, *Review Article: Okara: A Low-Cost Adsorbent for Textile Waste Water Treatment*, *Research Biotica*, 2(2), pp 26-29.
- Sunarty, R., dan Nurman, S., 2021, *Peningkatan Nilai Tambah Limbah Padat menjadi Tepung Ampas Tahu pada Industri Tahu di Desa Lamteumen Kecamatan Jaya Baru Kota Banda Aceh*, *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol 4, No.1, pp : 47-50.

UNICEF, 2013. Ringkasan Kajian Gizi Ibu dan Anak, Oktober 2012. www.unicef.org.

Widjatmoko dalam Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur, 2012, Pemanfaatan Ampas Tahu sebagai Pakan Ternak.

World Health Organization, 2015, Stunting in A Nutshell. <https://www.who.int/news/item/19-11-2015-stunting-in-a-nutshell>.

World Health Organization, 2021, Stunting Prevalence Among Children Under 5 Years Of Age (%). <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/3137>

Yustina, I., dan Rahmat, F., 2012, Potensi Tepung dari Ampas Industri Pengolahan Kedelai Sebagai Bahan Pangan. Prosiding Seminar Nasional: Kedaulatan Pangan Dan Energi, Madura, Trunojoyo.

Yuwanti, Mulyaningrum, F.M., Susanti, M.M., 2021, Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Stunting pada Balita di Kabupaten Grobogan, Cendekia Utama, Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat, Vol. 10 No.1, pp 74-84.