

Kumawula, Vol.7, No.2, Agustus 2024, Hal 568 – 575

DOI: <https://doi.org/10.24198/kumawula.v7i2.50482>

ISSN 2620-844X (online)

ISSN 2809-8498 (cetak)

Tersedia online di <http://jurnal.unpad.ac.id/kumawula/index>

Pelatihan Pembuatan Kue dari Sorgum sebagai *Soft Skills* di Madrasah Aliyah Mambaul Ulum, Bengkulu Tengah

Uswatun Nurjanah^{1*}, Nanik Setyowati², Amudasub Zaulajad³, Diki Wahyudi⁴,
Nimas Mardhotillah⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Bengkulu, Indonesia

*Korespondensi: unurjanah@unib.ac.id

ABSTRACT

Madrasah Aliyah Mambaul Ulum is located in Pondok Kubang District, Central Bengkulu. Most students (66%) at this school are female, and almost all of the students' parents have low incomes. Therefore, students must develop marketable soft skills that can be utilized when they leave school without the opportunity to continue their education. Community service programs aim to educate, motivate, and enhance public awareness of the benefits and advantages of processed sorghum flour. The community service activities were carried out from August to September 2023 in four stages, namely coordination, socialization and education, practice, and evaluation. The results of the community service are processed sorghum seed and flour products. The results of the community service activities show that most MAMU female students understand the sorghum plant and its nutritional content, can process sorghum seeds into porridge and rice, and understand how to substitute wheat flour with sorghum flour to produce marketable biscuits and cakes. Participants' ability to process sorghum seeds and flour into food products increased by 85% after participating in the community service activities compared to before.

Keywords: *creative economy; sorghum seeds and flour; empowerment of poor families; students; food*

ABSTRAK

Madrasah Aliyah Mambaul Ulum (MAMU) terletak di Kecamatan Pondok Kubang, Bengkulu Tengah yang sebagian besar (66%) siswa didik di sekolah ini adalah perempuan dengan penghasilan orang tua yang hampir seluruhnya tergolong miskin. Oleh karena itu perlu dilakukan pembinaan berupa softskill yang dapat diaplikasikan ketika mereka lulus sekolah dan tidak mampu melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan informasi, memotivasi, dan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat dan keunggulan dari olahan sorgum. Pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan mulai bulan Agustus sampai September 2023. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis pembinaan dilakukan dengan 4 tahap pelaksanaan yaitu persiapan, sosialisasi dan edukasi, praktik, dan evaluasi. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa sebagian besar siswi MAMU menjadi faham tentang tanaman sorgum

RIWAYAT ARTIKEL

Diserahkan : 11/10/2023
Diterima : 02/07/2024
Dipublikasikan : 29/07/2024

beserta kandungan gizinya, mampu mengolah biji sorgum menjadi bubur dan nasi serta mampu menentukan substitusi tepung terigu dengan tepung sorgum untuk pembuatan kue kering yang layak jual. Keterampilan peserta mengolah biji dan tepung sorgum menjadi produk makanan meningkat 85% setelah mengikuti kegiatan dibandingkan dengan sebelum mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat.

Kata kunci: ekonomi kreatif; biji dan tepung sorgum; pemberdayaan keluarga kurang mampu; siswa didik; makanan.

PENDAHULUAN

Madrasah Aliyah Mambaul Ulum (MAMU) diselenggarakan oleh Yayasan Al-Muttaqin Bengkulu Tengah, dan dalam naungan Kementerian Agama (Anonim, 2022). Kegiatan belajar mengajar di MAMU dilakukan oleh 6 orang guru tetap (lima orang lulusan S1 dan satu orang lulusan S2), 11 orang guru tidak tetap dan dua orang staf tata usaha yang semuanya bergelar sarjana.

Pada tahun ajaran 2022/2023 MAMU mempunyai siswa didik sebanyak 111 (seratus sebelas) orang yang terdiri dari 38 laki-laki dan 73 perempuan. Hampir 100% siswa yang belajar di MAMU berasal dari keluarga kurang mampu sehingga diperlukan pelatihan untuk mengasah kemandiriannya. Pelatihan berupa *softskill* sangat diperlukan untuk mempersiapkan kemandirian siswa didik perempuan jika nantinya tidak memiliki kesempatan untuk melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi. (Lazuarni et al., 2023) menyatakan pelatihan sangat diperlukan oleh masyarakat desa guna meningkatkan *softskill*. Berbagai jenis keterampilan dapat dipelajari oleh siswa perempuan, antara lain adalah keterampilan memasak. Berdasarkan hasil diskusi tim pengabdian dengan Kepala Sekolah (Nurfianti, S.Pd.) maka diputuskan bahwa masakan yang disosialisasikan dan dipraktikkan adalah berbahan dasar tepung sorgum (*Sorghum Bicolor L. Moench*) yang memiliki beberapa kelebihan.

Kelebihan tepung sorgum adalah kandungan patinya cukup tinggi, sekitar 80,42%. Biji sorgum juga memiliki kandungan gizi yang baik, seperti karbohidrat, protein,

lemak, mineral, dan vitamin, serta tidak mengandung gluten seperti yang terdapat di dalam gandum (*Triticum aestivum L.*). Dengan demikian produk sorgum aman untuk penderita penyakit intoleran terhadap gluten seperti autisme, penyakit seliak, dan lain sebagainya (Sukarminah et al., 2017). Kandungan protein pada sorgum dapat ditingkatkan melalui proses fermentasi dengan menggunakan bakteri asam laktat (Haryani et al., 2021; Kurniadi et al., 2013). Sorgum juga memiliki keunggulan mineral seperti kandungan Ca, P, Fe dan vitamin B1 yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan beras (*Oryza sativa*). Kandungan pati dan protein pada sorgum hampir setara dengan kandungan pati dan protein pada jagung (*Zea mays*). Komposisi asam amino sorgum cukup lengkap baik asam amino esensial maupun non esensial dan juga mengandung vitamin penting seperti vitamin A, vitamin K, vitamin B6, vitamin B12 dan choline. Meski terdapat berbagai keunggulan namun penggunaan tepung sorgum kurang diminati baik oleh produsen maupun konsumen.

Perbedaan yang membuat tepung sorgum kurang diminati adalah tidak adanya kandungan gluten layaknya pada tepung terigu, karena gluten ini memberikan efek elastisitas pada adonan mie maupun roti. Penggunaan tepung sorgum untuk pembuatan makanan ringan perlu dilakukan substitusi dengan tepung terigu, tepung ganyong, atau tepung tempe. (Meilinda dan Batubara, 2021) menyatakan muffin dapat dibuat dengan komposisi 40% tepung terigu : 30% tepung sorgum : 30% tepung kacang merah. Penggantian 30% tepung beras dengan tepung sorgum dapat menghasilkan kue semprong

dengan tekstur dan rasa lebih enak bila dibandingkan dengan menggunakan 100% tepung beras (Pramudito dan Rachim, 2022). *Snack bar* dengan rasa enak dan diterima siswa setingkat SMU dapat dibuat dengan komposisi 60 g sorgum dan 100 g labu kuning (Widiastri, 2021). Potensi sorgum sebagai bahan pangan alternatif di Indonesia cukup baik untuk dikembangkan sehingga berdampak mengurangi konsumsi terigu sebagai bahan pangan impor, maupun mengurangi ketergantungan terhadap beras secara nasional. Baik produktivitas sorgum di lapangan maupun produk olahannya perlu terus ditingkatkan meskipun dihadapkan pada berbagai tantangan. Produk olahan tepung sorgum perlu dikenalkan ke seluruh lapisan masyarakat termasuk peserta didik setingkat madrasah. Untuk mengolah tepung sorgum menjadi aneka masakan seperti bubur, nasi serta kue kering diperlukan ketrampilan karena karakter tepung sorgum yang berbeda dengan tepung terigu.

Produk kue kering berbahan dasar tepung sorgum menemukan kendala jika tidak memiliki pengetahuan dan ketrampilan untuk membuatnya serta terbatasnya dana. Permasalahan peningkatan ketrampilan ini muncul di siswa MAMU karena keterbatasan biaya (hampir 100% berasal dari keluarga kurang mampu secara ekonomi) dan ketrampilan membuat kue kering yang lemah. Kendala tersebut menjadikan sebuah tantangan untuk tidak berhenti berkreaitivitas. Melalui kegiatan pengabdian pada masyarakat (PPM) ini kami mencoba untuk memberikan pengalaman memasak bahwa penggunaan tepung terigu dalam pembuatan kue kering bisa disubstitusi dengan tepung sorgum. Melalui kegiatan PPM ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan siswa didik MAMU tentang pembuatan kue dari tepung sorgum. Pada akhirnya ketrampilan siswa dapat meningkat sehingga produktivitas juga ikut meningkat.

Secara umum tujuan kegiatan PPM ini adalah untuk transfer informasi dan pengetahuan tentang pengolahan biji dan tepung sorgum menjadi makanan ringan

maupun pengganti nasi. Penyuluhan ini perlu dilakukan mengingat bahan baku untuk membuat kue yang terdiri dari tepung sorgum mempunyai kandungan gluten yang sangat rendah sehingga daya rekatnya kurang. Adapun tujuan khusus kegiatan adalah: 1) Membuka lapangan kerja atau usaha baru dalam meningkatkan kualitas kudapan dengan berbagai keunggulan dari bahan dasar biji dan tepung sorgum, 2) Memberikan pengertian kepada siswi tentang kandungan gizi tepung sorgum, 3) Mengajari siswi tentang pembuatan variasi kue berbahan dasar tepung sorgum yang memberi nilai produk dan ekonomi tinggi, 4) Memasak biji sorgum menjadi nasi sorgum sebagai substitusi nasi beras, 5) Menunjang program pemerintah dalam mensukseskan program diversifikasi makanan, dan 6) Menghidupkan perekonomian yang ada di pedesaan dengan cara pemberdayaan masyarakat desa.

Berbagai manfaat dihasilkan dari kegiatan PPM ini antara lain membentuk masyarakat yang sadar akan kesehatan, meningkatkan sumberdaya manusia bagi masyarakat ekonomi lemah di pedesaan, membuka lapangan kerja baru bagi masyarakat ekonomi lemah di pedesaan, menjadikan masyarakat ekonomi lemah sebagai generasi muda yang berkualitas serta menjadikan masyarakat terbiasa mengkonsumsi makanan sehat. Selain memberikan manfaat kepada masyarakat, kegiatan ini juga memberikan manfaat bagi Universitas Bengkulu (UNIB) sebagai lembaga pendidikan tinggi untuk menerapkan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Dengan kata lain kegiatan PPM ini merupakan implementasi dari pengembangan IPTEK secara konkrit di lapangan.

METODE

Kegiatan PPM dilakukan baik dalam bentuk ceramah/penyuluhan maupun praktik langsung melalui empat kegiatan yaitu persiapan, sosialisasi dan edukasi, diikuti dengan praktik dan diakhiri dengan evaluasi. Persiapan dilaksanakan dengan melakukan

koordinasi dengan Kepala sekolah MAMU mengenai waktu dan tempat pelaksanaan serta jenis masakan yang akan dipraktikkan. Sosialisasi dan edukasi dilaksanakan pada tanggal 19 Agustus 2023 yaitu penyuluhan. Praktik dilaksanakan pada tanggal 19 dan 26 Agustus 2023. Kegiatan evaluasi dilaksanakan pada tanggal 19 Agustus - 15 September 2023.

Penyuluhan dilakukan dengan cara memberikan ceramah dan tanya jawab terhadap 32 siswi MAMU yang diundang dan hadir pada acara penyuluhan tersebut. Adapun materi yang disampaikan adalah tentang kandungan gizi tepung sorgum serta karakteristiknya dan cara membuat olahan camilan yang menyehatkan dan mempunyai nilai jual tinggi. Sebelum dilakukan penyuluhan peserta diminta untuk mengisi kuesioner tentang tepung sorgum dan olahannya. Setelah ceramah, dilanjutkan sesi diskusi yaitu kepada peserta diberi kesempatan untuk memberikan tanggapan terhadap materi yang telah disampaikan berupa pertanyaan atau pendapat kepada tim PPM. Selanjutnya tim PPM langsung memberikan ulasan/pembahasan terhadap pertanyaan atau pendapat yang diajukan peserta. Kegiatan ini ditutup dengan mengisi kuesioner yang sama yang telah diisi peserta sebelum dilakukan penyuluhan.

Kegiatan dilanjutkan dengan memasak bersama guna melatih ketrampilan peserta. Praktik memasak diterapkan dengan cara memberikan contoh praktis secara langsung yang berkaitan dengan materi penyuluhan. Peserta yang telah mengikuti penyuluhan secara bersama-sama mempraktikkan teknologi yang telah diperoleh dalam skala kecil dengan bimbingan tim PPM yang dibantu oleh 3 (tiga) mahasiswa. Demo produk yang dikerjakan berupa membuat olahan kue kering berbasis tepung sorgum. Kegiatan praktik memasak dilaksanakan 2 (dua) kali. Pada tanggal 19 Agustus 2023 kegiatan yang dilakukan adalah memasak 3 (tiga) jenis kue yaitu: Puding sorgum cocopandan, Bubur manis sorgum, dan Donat sorgum. Selanjutnya pada tanggal 26 Agustus 2023 memasak 3 (tiga) jenis olahan yang berbeda yaitu: *Sorghum chocolate*

cookies gluten free, nasi sorgum, dan *cupcake* sorgum.

Evaluasi dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan dilaksanakan untuk melihat seberapa besar pemahaman peserta terhadap materi yang telah diberikan. Untuk jangka panjang, evaluasi dapat dilakukan sewaktu-waktu (isidentil) dengan cara melakukan survey ke MAMU di Desa Harapan Makmur, Kecamatan Pondok Kubang, Kabupaten Bengkulu Tengah yang menjadi khalayak sasaran (target) untuk melihat apakah sudah mempraktikkan sendiri olahan camilan berbasis tepung sorgum dan menjualnya. Kegiatan ini dinyatakan berhasil jika 75% peserta telah paham mengenai materi yang diberikan serta mampu menerapkannya dalam proses mengolah camilan menyehatkan berbasis biji atau tepung sorgum dan mempunyai rasa enak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan dilakukan mengingat bahan baku untuk membuat kue yang terdiri dari tepung sorgum mempunyai kandungan gluten yang sangat rendah sehingga daya rekatnya kurang. Selama ini siswa didik perempuan belum mengetahui tepung sorgum menjadi aneka olahan yang bernilai ekonomi tinggi.





Gambar 1. Sosialisasi Pembuatan Olahan Makanan dari Biji dan Tepung Sorgum oleh Tim PPM

(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023)

Selama ini siswa didik perempuan belum mengetahui jika tepung terigu dapat disubstitusikan dengan tepung sorgum dalam membuat aneka olahan kue kering untuk itu perlu dilakukan penyuluhan. Penyuluhan dilakukan untuk menekankan informasi bahan baku untuk membuat kue yang terdiri dari tepung sorgum yang mempunyai kandungan gluten yang sangat rendah sehingga daya rekatnya kurang. Melalui kegiatan PPM ini siswi MAMU lebih memahami karakteristik tepung sorgum dan mengolahnya dengan benar sehingga menghasilkan kudapan yang memiliki cita rasa enak dan mempunyai nilai jual tinggi. *Leaflet* tentang tanaman sorgum, kandungan gizi, dan cara mengolah biji dan tepung sorgum dibagikan kepada peserta PPM sehingga memudahkan dalam pelaksanaan kegiatan.

Pengetahuan tentang tanaman sorgum dan ketrampilan memasak siswa MAMU meningkat. Selain itu dampak lain yang didapatkan dari kegiatan PPM ini adalah dapat membuka lapangan kerja atau usaha baru dalam meningkatkan kualitas kudapan dengan berbagai keunggulan dari bahan dasar tepung sorgum, memberikan pengertian kepada siswi MAMU tentang kandungan gizi tepung sorgum, mengajari siswi MAMU tentang

pembuatan variasi kue kering berbahan dasar tepung sorgum yang memberi nilai produk dan ekonomi tinggi, menunjang program pemerintah dalam mensukseskan program diversifikasi makanan serta menghidupkan perekonomian yang ada di pedesaan dengan cara pemberdayaan masyarakat desa. Ruslia (2020) menyatakan sorgum bisa diolah menjadi beras analog yang tinggi protein.

Hasil survey dari kegiatan PPM membuktikan sebelum dilakukan penyuluhan tentang tanaman sorgum, manfaat, dan cara mengolahnya, hanya 5% peserta yang mengenal tanaman sorgum. Mereka tidak memiliki gambaran tentang sorgum. Setelah membaca *leaflet* sorgum dan dilakukan penyuluhan, peserta yang mengenal dan mengetahui manfaat sorgum naik menjadi 90%. Peserta mengetahui bahwa sorgum adalah sejenis tanaman sereal yang mempunyai potensi sebagai makanan pokok yang kaya mineral. Hasil ini serupa dengan kegiatan PPM yang dilakukan (Lazuardi et al., 2023) di Desa Alai Selatan bahwa pelatihan sangat dibutuhkan guna meningkatkan *soft skills* masyarakat.

Sebelum kegiatan dilakukan, hanya 5% peserta yang telah mengetahui cara mengolah biji sorgum dan setelah dilakukan praktik memasak olahan berbahan baku biji sorgum, maka 85% peserta mampu melakukan produk olahan biji sorgum menjadi bubur dan nasi serta kue kering. Hasil olahan dari praktik memasak biji dan tepung sorgum semuanya disukai oleh peserta PPM. Hampir 90% peserta menyukai hasil olahan biji dan tepung sorgum. Penelitian yang dilakukan oleh (Wulandari, 2017) menghasilkan masyarakat di Desa Jatinangor 84% menyukai cookies dari tepung sorgum. Kue kering (*cookies*) merupakan salah satu jenis makanan ringan yang banyak diminati masyarakat. Konsumsi rata-rata kue kering di Indonesia adalah 0,4 kg kapita/tahun. Cookies adalah kue berbahan dasar tepung yang memiliki kadar air rendah, berukuran kecil, biasanya memiliki rasa yang manis dan berbahan baku tepung terigu, gula dan lemak yang dibuat melalui proses

pemanggangan/baking. *Cookies* yang dihasilkan dari kegiatan PPM memiliki tekstur yang rapuh sehingga mudah hancur. Hal ini disebabkan dalam pembuatan cookies menggunakan tepung sorgum 100%. Melalui penjelasan dan diskusi, peserta menjadi lebih memahami jika meskipun biji sorgum bernilai gizi, namun untuk menghasilkan kue yang tidak mudah rusak/hancur maka perlu tambahan bahan lain. Hasil pengabdian menunjukkan jika pemahaman peserta akan kandungan gizi tepung sorgum meningkat dari 5% menjadi 75% sedangkan kemampuan untuk menentukan campuran tepung sorgum dengan tepung lain meningkat dari 5% menjadi 80% (Tabel 1).

Hasil penelitian Cahyadi et al., (2020) dan Syifahaque et al., (2023) membuktikan komposisi 60% tepung sorgum : 40% tepung terigu menghasilkan rasa, tekstur, dan aroma yang paling disukai masyarakat. Selain rasa, tekstur, dan aroma tentu saja kandungan gizi juga harus diperhatikan. *Cookies* substitusi tepung sorgum

ternyata mengandung serat pangan dan zat besi lebih tinggi bila dibandingkan dengan tanpa substitusi tepung sorgum sehingga bisa digunakan sebagai makanan kecil bagi remaja putri yang menderita anemia (Wahyani dan Rahmawati, 2021). Selain zat besi dan serat pangan cookies yang disubstitusi dengan tepung sorgum memiliki sifat kimia lebih baik bila dibandingkan dengan cookies yang dibuat 100% tepung terigu (Wahyani dan Rahmawati, 2021).

Proses pembuatan *Sorghum Chocolate Cookies Gluten Free* dimulai dari persiapan bahan hingga peng-ovenan. Adapun bahan yang diperlukan dan proses pembuatan *cookies* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Peningkatan Pemahaman Siswi MAMU Terhadap Sorgum

No.	Unsur	Pra PPM	Pasca PPM
1.	Pemahaman tentang tanaman sorgum	5% sasaran faham tentang tanaman sorgum	90% sasaran faham tentang tanaman sorgum
2.	Pengolahan biji sorgum	5% sasaran memahami cara mengolah biji sorgum	80% sasaran dapat mengolah biji sorgum menjadi bubur dan nasi yang bergizi, enak, dan mempunyai nilai jual tinggi
3.	Pemahaman tentang tepung sorgum	5% sasaran mengetahui manfaat tepung sorgum	75% memahami kandungan gizi tepung sorgum
4.	Pengolahan tepung sorgum	5% sasaran memahami cara substitusi tepung terigu ke tepung sorgum dan cara mengolahnya	80% sasaran mampu menentukan prosentase (%) substitusi tepung terigu ke tepung sorgum serta mengolahnya menjadi kue yang bergizi, enak, dan mempunyai nilai jual tinggi

(Sumber: Hasil Analisis, 2023)



Gambar 2. Proses Pembuatan Sorghum Chocolate Cookies Gluten Free

(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023)

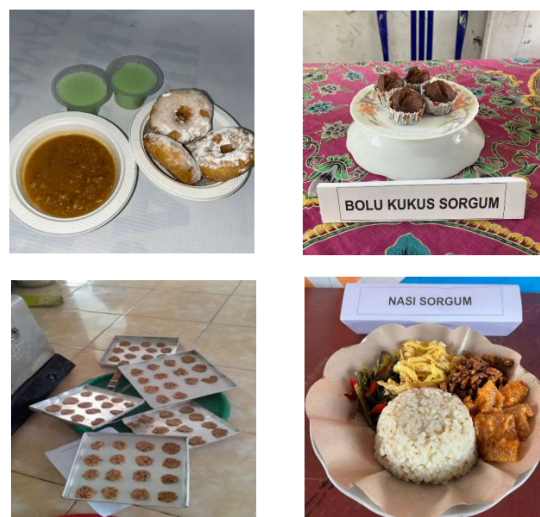
Tabel 2. Bahan dan Langkah Pembuatan Kue Sorgum

Bahan-bahan	Langkah Pembuatan
100 g margarine 25 g palm sugar 25 g gula pasir 1 butir kuning telur 1/2 sdt vanilla 125 g tepung sorgum 1/4 sdt garam 1/2 sdt baking powder Choco chips Kacang mede goreng, cincang kasar	Kocok sampai lembut kuning telur, gula, dan margarin. Masukkan bahan kering kecuali choco chip dan mede cincang, aduk rata. Ambil adonan sebesar jempol kaki, bulatkan, Letakkan di loyang, pipihkan. Beri taburan choco chip atau mede goreng. Panggang sampai matang.

(Sumber: Hasil Analisis, 2023)

Selain *cookies*, mereka juga berkesempatan dan sukses memasak donat, bolu kukus, bubur manis biji sorgum, pudding, dan nasi biji sorgum. Pada olahan pudding, tepung sorgum hanya digunakan sebagai pengental saja sehingga tidak memerlukan banyak tepung sorgum. Hal ini menyebabkan mitra/sasaran langsung familiar dengan rasanya. Berbeda dengan donat dan bolu kukus, walaupun sudah dicampur dengan tepung terigu sebanyak 50% namun tekstur tepung sorgum yang lebih kasar dibandingkan dengan tepung terigu masih terasa di lidah. Namun demikian perbedaan tekstur ini tidak mempengaruhi rasa.

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengetahui hasil dari kegiatan PPM yang sudah dilakukan. Kegiatan evaluasi dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan dilaksanakan untuk melihat seberapa besar pemahaman peserta terhadap materi yang telah diberikan. Untuk jangka panjang, evaluasi dilakukan sewaktu-waktu (*insidentil*) dengan cara melakukan survey ke MAMU di Desa Harapan Makmur, Kecamatan Pondok Kubang, Kabupaten Bengkulu Tengah yang menjadi khalayak sasaran (*target*) untuk mengetahui apakah sudah mempraktikkan sendiri olahan cemilan berbasis tepung sorgum dan menjualnya.



Gambar 3. Produk PPM Berbasis Sorgum Berupa Pudding, Donat, Bubur Manis, Cupcake, Cookies, dan Nasi

(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023)

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat (PPM) yang telah dilaksanakan telah mampu meningkatkan pengetahuan siswa didik perempuan khususnya tentang tanaman sorgum, kandungan gizi dan manfaatnya. Hasil evaluasi menunjukkan, siswa mendapatkan tambahan pengetahuan tentang tanaman sorgum yang dapat menghasilkan biji. Biji sorgum dapat dijadikan tepung untuk dibuat berbagai produk olahan yang bernilai ekonomi. Peserta mampu mengolah tepung sorgum menjadi masakan dan aneka kue

seperti bubur, nasi, bolu, puding, donat dan aneka kue kering lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada: 1) Fakultas Pertanian UNIB yang telah mendanai kegiatan PPM. 2) Kepala sekolah, dan guru di Madrasah Mambaul Ulum Bengkulu Tengah yang telah memberi ijin dan menyediakan tempat selama kegiatan PPM berlangsung, dan 3) Siswa klas XII Madrasah Mambaul Ulum Bengkulu Tengah yang telah ikut ke kegiatan PPM sehingga kegiatan berjalan lancar dan sukses.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2021). MAS Mambaul Ulum. https://data.sekolahkita.net/sekolah/MAS%20Mambaul%20Ulum_14343. Diakses tanggal 22 – 2 – 2023.
- Cahyadi, W., Garnida, Y., & Nurcahyani, F. (2020). Perbandingan tepung sorgum (*Sorgum bicolor* L. Moench) dengan tepung umbi ganyong (*Canna edulis*) dan konsentrasi gliserol monostearate terhadap mutu cookies non gluten fortifikasi. *Pasundan Food Technology Journal (PFTJ)*, 7(1), 17–25. <https://doi.org/10.20961/jthp.v1i2.57912>
- Haryani, K., Lakzita, P. R., & Sari, P. P. (2021). Modifikasi tepung sorgum dengan metode fermentasi menggunakan bakteri asam laktat *Lactobacillus bulgaricus*. *Inovasi Teknik Kimia*, 6(1), 11–16.
- Kurniadi, M., Andriani, M., Faturohman, F., & Damayanti, E. (2013). Karakteristik fisikokimia tepung biji sorghum (*Sorghum bicolor* L.) terfermentasi bakteri asam laktat *Lactobacillus acidophilus*. *AGRITECH*, 33(3), 288–295.
- Lazuarni, S., Putri, A. U., & Asharie, A. (2023). Pelatihan pembuatan citrus dishwash sebagai peluang wirausaha rumah tangga di desa Alai Selatan , Kecamatan Lembak. *DINAMISIA: Jurnal pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3), 616–623.
- Meilinda, A., & Batubara, S.C. (2021). Formulasi tepung terigu, tepung sorgum dan tepung kacang merah terhadap mutu muffin. *J. Teknol. pangan Kes.*, 3 (1), 26–40.
- Pramudito, R.F. (2022). Uji coba pembuatan kue semprong dengan tepung sorgum sebagai substitusi tepung beras. *Pariwisata*, 9(2):144-150.
- Sukarminah, E., Wulandari, E., & Lembong, E. (2017). Tepung sorgum sebagai pangan fungsional produk simbiotik. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(5), 329–331.
- Syifahaque, A., Siswanti & Atmaka, W. (2022). Pengaruh substitusi tepung sorgum terhadap karakteristik kimia , fisika , dan organoleptik cookies dengan alpukat sebagai substitusi lemak. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 15(2), 119–133.
- Wahyani, A.D. & Rahmawati, Y. D. (2021). Analisis kandungan serat pangan dan zat besi pada cookies substitusi tepung sorghum sebagai makanan alternatif bagi remaja putri anemia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 8(2), 227–237.
- Winiastri, D. (2021). Formulasi snack bar tepung sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench.) dan labu kuning (*Cucurbita moschata*) ditinjau dari uji organoleptik dan uji aktivitas antioksidan. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(2), 751–764.
- Wulandari, E. (2017). Sosialisasi cookies sorgum sebagai cemilan sehat di Desa Sayang Jatinangor Kabupaten Sumedang. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 6(3), 185–188.