

**Optimalisasi SiDesa dan Pembuatan Gula Semut sebagai Produk Pangan Fungsional dengan Nilai Ekonomi Tinggi**  
*Optimizing SiDesa and Making Ant Sugar as a Functional Food Product with High Economic Value*

**Fitriani Umar<sup>1\*</sup>, Riska Amanda<sup>2</sup>, Muh. Ibnu Alfarizi Rahmat<sup>3</sup>, Nur Faizah<sup>4</sup>, Heriani<sup>5</sup>, Sapu Jagad<sup>6</sup>, Suwardi<sup>3</sup>, Samsuriadi<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia

<sup>3</sup> Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia

<sup>4</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Peternakan dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia

<sup>5</sup> Program Studi Agama Islam, Fakultas Agama Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia

<sup>6</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia

<sup>7</sup> Program Studi Hukum Lingkungan, Fakultas Hukum Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia

**Abstract**

*The Village Information System (SiDesa) was developed to facilitate data management, administrative services, and communication between the village government and the community. In addition, it served as a platform to promote local potential in the village area. The purpose of this community service activity was to optimize the use of SiDesa and enhance local potential through the socialization of palm sugar granule (ant sugar) production as a functional food. This activity was part of a thematic KKN (student community service) program conducted by students of Universitas Muhammadiyah Parepare, located in Benteng Paremba Village, Lembang District, Pinrang Regency. The implementation of the program included population data collection and content entry into the SiDesa website. Local potential development was carried out by socializing the process of converting brown sugar into ant sugar, a functional food product with high economic value. The activity involved training local residents on how to produce ant sugar. The production process began by grinding the brown sugar, cooking it over medium heat until it melted, then turning off the stove while stirring the mixture until it solidified and dried, after which it was filtered and packaged. As a result of this program, the use of SiDesa was expected to become more optimal in providing complete village profile information, facilitating administrative procedures for residents, and serving as a promotional tool for local potential and tourism in Benteng Paremba Village.*

**Keywords:** ant sugar, local potential, SiDesa

**Article history:**

**PUBLISHED BY:**

Sarana Ilmu Indonesia (salnesia)

**Address:**

Jl. Dr. Ratulangi No. 75A, Baju Bodoa, Maros Baru,  
Kab. Maros, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia

**Email:**

[info@salnesia.id](mailto:info@salnesia.id), [jagri@salnesia.id](mailto:jagri@salnesia.id)

**Phone:**

+62 85255155883

Submitted 15 November 2024

Revised 15 Juni 2025

Accepted 18 Juni 2025



### Abstrak

Sistem Informasi Desa (SiDesa) dibentuk untuk mempermudah pengelolaan data, pelayanan administrasi dan komunikasi antara pemerintah desa dan masyarakat. Selain itu juga dapat menjadi tempat promosi potensi lokal yang ada di wilayah desa tersebut. Tujuan kegiatan pengabdian ini untuk mengoptimalkan pemanfaatan SiDesa dan peningkatan potensi lokal melalui sosialisasi pembuatan gula semut sebagai pangan fungsional kepada masyarakat. Kegiatan ini merupakan program KKN tematik mahasiswa Universitas Muhammadiyah Parepare yang berlokasi di Desa Benteng Paremba Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang. Pelaksanaan kegiatan meliputi pendataan penduduk dan pengisian *website* SiDesa. Peningkatan potensi lokal masyarakat melalui sosialisasi pengolahan gula merah menjadi gula semut sebagai pangan fungsional yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Kegiatan dilakukan dengan pelatihan cara pembuatan gula semut kepada warga. Proses pengolahan gula merah menjadi gula semut dimulai dari menghaluskan gula merah kemudian dimasak dengan menggunakan api sedang hingga mencair lalu kompor dimatikan sambil diaduk hingga adonan padat dan mengering kemudian disaring dan dikemas. Diharapkan dari kegiatan ini penggunaan SiDesa dapat lebih optimal dalam memberikan informasi secara lengkap tentang profil desa, memudahkan masyarakat dalam melakukan proses administrasi dan sebagai sarana promosi potensi lokal dan pariwisata yang ada di Desa Benteng Paremba.

**Kata Kunci:** gula semut, potensi lokal, SiDesa

\*Penulis Korespondensi:

Fitriani Umar, email: [fitrah.gizi@gmail.com](mailto:fitrah.gizi@gmail.com)



*This is an open access article under the CC-BY license*

### Highlight:

- Pemanfaatan dan optimalisasi SiDesa berhasil berhasil memperbarui dan mengisi konten website SiDesa Desa Benteng Paremba, sehingga mendukung digitalisasi layanan administrasi desa, transparansi data kependudukan, dan promosi potensi lokal secara daring.
- Pelatihan pembuatan gula semut dari gula aren memberikan keterampilan baru kepada masyarakat dalam mengolah potensi lokal menjadi produk bernilai ekonomi tinggi, sebagai langkah awal menuju penguatan ekonomi desa berbasis sumber daya lokal.

### PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi informasi dalam pemerintahan desa menjadi aspek penting dalam meningkatkan efektivitas layanan publik dan transparansi tata kelola desa. Sistem Informasi Desa (SiDesa) dirancang untuk mempermudah pengelolaan data, pelayanan administrasi, dan komunikasi antara pemerintah desa dan masyarakat. Dengan adanya SiDesa, diharapkan dapat tercipta sistem manajemen desa yang lebih efisien, akuntabel, dan mampu menampung aspirasi serta kebutuhan masyarakat secara tepat dan cepat (Baskoro et al., 2023; Nursetiawan et al., 2024; Zein et al., 2023). Optimalisasi SiDesa tidak hanya bertujuan untuk mempercepat proses administrasi, tetapi juga untuk mendukung keterbukaan informasi, meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa dan memfasilitasi pengambilan keputusan

berbasis data.

Benteng Paremba merupakan salah satu Desa di Wilayah Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang. Hasil observasi diketahui bahwa desa Benteng Paremba telah memiliki *website* SiDesa yang telah dikembangkan dan dikelola oleh perangkat Desa setempat dalam rangka sebagai upaya transparansi dan syarat dalam pengelolaan dana desa. Namun pemanfaatannya masih minim dalam memberikan informasi tentang profil desa dan juga layanan administrasi kepada masyarakat. Padahal *website* IDesa dapat digunakan untuk memudahkan akses masyarakat dalam proses administrasi, dan juga sebagai sarana promosi potensi lokal dan pariwisata yang ada di Desa Benteng Paremba.

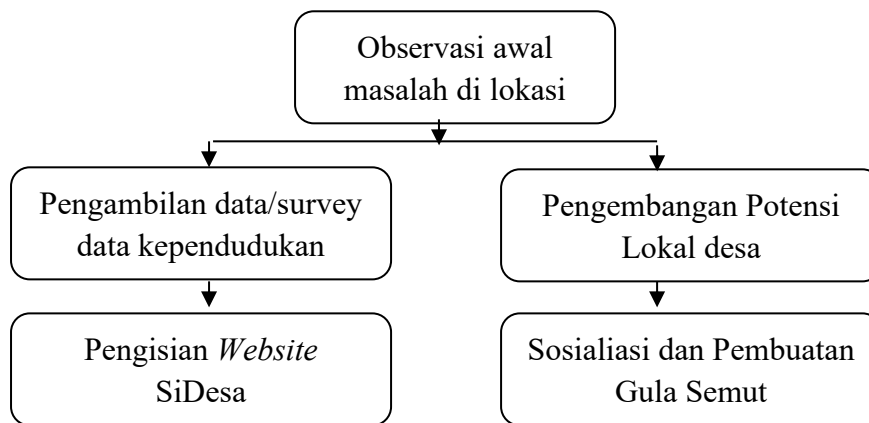
Salah satu potensi terbesar Desa Benteng Paremba adalah sektor pertanian dan perkebunan. 3204 orang penduduknya bekerja sebagai petani dan 27 orang yang bekerja sebagai pedagang. Sebagian besar petani memproduksi padi, jagung, kopi, kakao dan cengkeh untuk memenuhi kebutuhan pokok (Putri *et al.*, 2023). Hasil observasi diperoleh masyarakat banyak menanam sayur dan buah-buahan utamanya durian dan rambutan untuk dikonsumsi dan dijual. Beberapa dari warga desa Benteng Paremba juga memiliki usaha pembuatan gula aren.

Produk pangan fungsional semakin diminati oleh masyarakat modern yang peduli akan kesehatan. Salah satu produk lokal yang memiliki potensi besar sebagai pangan fungsional adalah gula semut, yaitu gula berbentuk kristal yang dihasilkan dari pengolahan nira kelapa atau aren. Potensi ini dilihat dari beberapa aspek, dari sisi kesehatan, ekonomi dan keberlanjutan lingkungan. Dari sisi kesehatan Gula semut memiliki beberapa keunggulan, di antaranya indeks glikemik yang lebih rendah dibandingkan gula pasir, kandungan mineral yang tinggi, serta sifat antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan (Muflih *et al.*, 2025). Dengan keunggulan tersebut, gula semut tidak hanya menjadi alternatif pemanis yang lebih sehat, tetapi juga berpotensi sebagai produk bernilai ekonomi tinggi yang diminati pasar lokal dan internasional (Danilson, 2022). Proses pembuatannya menggunakan bahan baku lokal yang mudah diolah oleh masyarakat. Hal ini menjadikan gula semut sebagai peluang strategis untuk meningkatkan ekonomi desa, menciptakan lapangan kerja, dan mendukung industri pangan lokal. Secara ekonomi gula semut memiliki nilai jual yang lebih tinggi dibanding gula merah. Bentuknya yang kering dan Kristal memudahkan dalam pengemasan, penyimpanan hingga pemasaran (Khusnayaini, 2025). Pembuatan gula semut ini dapat dilakukan pada skala rumah tangga dengan peralatan sederhana (Hasbia dan Firdamayanti, 2023) sehingga cocok dilakukan di desa dengan penghasil nira sehingga mendorong pelestarian pohon kelapa dan aren yang merupakan ekosistem lokal. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan SiDesa dan peningkatan potensi lokal melalui proses produksi gula semut sebagai produk pangan fungsional yang memiliki daya saing tinggi di pasar kepada masyarakat.

## METODE

Kegiatan KKN tematik Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Parepare dilaksanakan mulai bulan Juli hingga Agustus 2024 yang berlokasi di Desa Benteng Paremba Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang. Tema kegiatan KKN tahun ini adalah digitalisasi desa meliputi pembuatan *website* SiDesa dan juga peningkatan potensi lokal masyarakat yang ada di desa. Adapun alur kegiatan pengabdian yang dilakukan terlihat pada Gambar 1. Kegiatan dimulai dari observasi keberadaan *website*

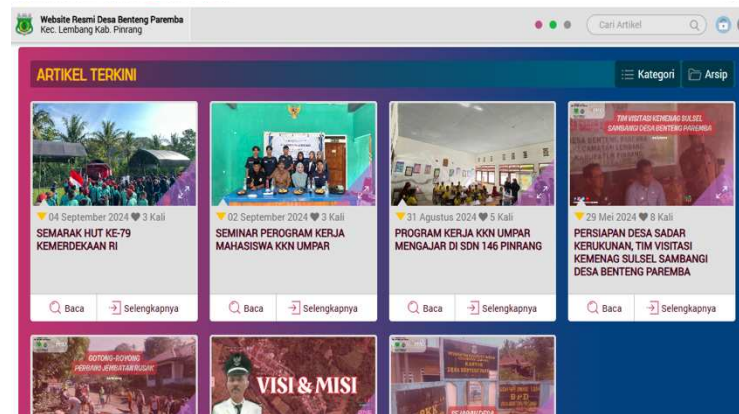
SiDesa dan juga potensi lokal yang ada di desa. Hasil observasi diketahui bahwa desa Benteng Paremba telah memiliki *website* SiDesa sehingga kegiatan difokuskan pada upaya optimalisasi penggunaan *website* berupa pembaruan profil desa dengan melakukan pengambilan data kependudukan masyarakat dan juga pengisian berita atau artikel tentang kegiatan di desa. Kegiatan penginputan data dan artikel di *website* dilaksanakan pada bulan Agustus 2024. Dalam meningkatkan potensi lokal yang ada di masyarakat dilakukan sosialisasi pembuatan gula semut dari gula aren. Gula semut dapat menjadi bahan pengganti dari gula pasir dan memiliki khasiat yang tinggi dibandingkan dengan gula pasir. Sosialisasi pembuatan produk ini bertujuan sebagai nilai tambah ekonomi masyarakat Desa Benteng Paremba. Kegiatan dilakukan dalam bentuk praktek langsung pembuatan gula semut hingga pengemasan produk.



**Gambar 1. Alur kegiatan**

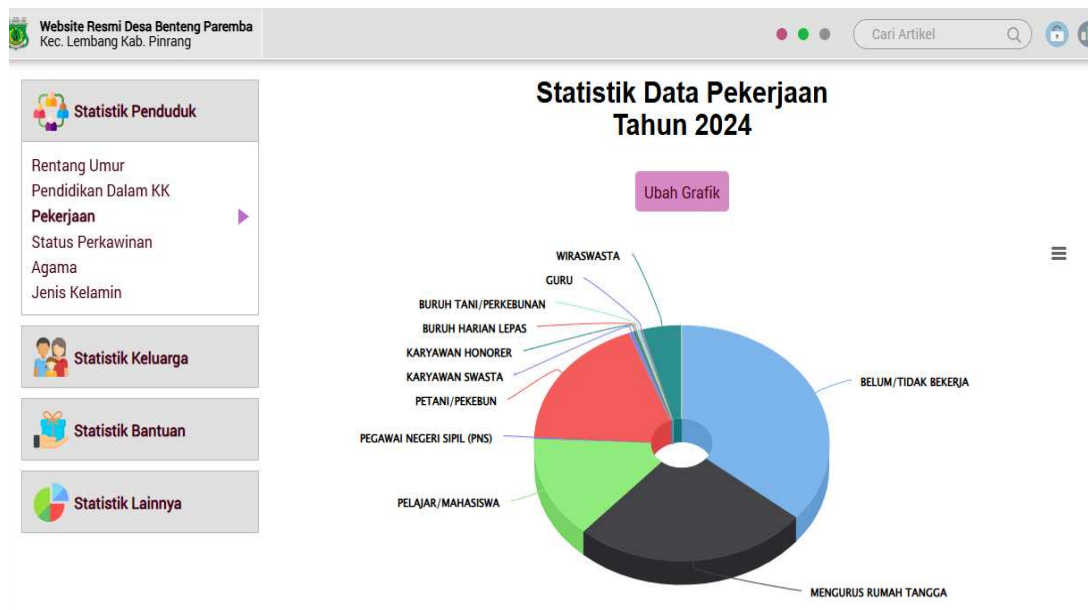
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan KKN tematik Universitas Muhammadiyah Parepare angkatan XXVI mengangkat tema digitalisasi desa dan peningkatan potensi lokal yang ada di desa. Kegiatan KKN ini dilaksanakan di Desa Benteng Paremba Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang. Tema kegiatan ini disambut baik oleh kepala desa. Hasil observasi awal yang dilakukan pada saat awal KKN diperoleh bahwa desa Benteng Paremba telah memiliki *website* SiDesa, namun data atau informasi yang ada masih sangat minim. Pembaruan tentang berita kegiatan di desa juga masih sangat kurang. Untuk itu pada kegiatan KKN ini dilakukan upaya untuk mengoptimalkan pemanfaatan SiDesa. Hal pertama yang dilakukan adalah melakukan pendataan untuk melengkapi data keadaan penduduk yang ada di *website*. Kegiatan pendataan dilakukan selama dua minggu menggunakan kuesioner yang telah disiapkan oleh kelurahan kemudian dilakukan penginputan di *website*. Selain pembaruan profil desa, artikel berita kegiatan juga diunggah pada laman *website* SiDesa <https://bentengparemba.web.id/>. Sebanyak 3 artikel berita berhasil diunggah yang memuat Berita terkait pelaksanaan kegiatan KKN berupa seminar program kerja, kegiatan mengajar di SDN 146 Pinrang dan kegiatan semarak HUT Kemerdekaan seperti yang terlihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Tampilan artikel kegiatan di laman *website* SiDesa**

Pembaruan keadaan penduduk hasil pengolahan data dari kegiatan pendataan juga dilakukan untuk memberikan informasi terkait keadaan masyarakat Desa Benteng Paremba seperti yang terlihat pada Gambar 3. Data penduduk yang diupdate meliputi umur, jenis pekerjaan, pendidikan, status pernikahan, dan jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin serta agama. Sistem Informasi Desa (SID) merupakan seperangkat alat dan metode pemanfaatan data dan informasi untuk mendukung pengelolaan sumber daya berbasis komunitas di tingkat desa. Pengelolaan SID berpegang pada prinsip partisipatif, transparan, akuntabel, inklusif, dan berkelanjutan. SID menjadi sarana untuk mengelola data penduduk, data potensi desa, serta informasi publik desa (Nasrulloh et al., 2021; Zein et al., 2023). Dari kegiatan ini, masih ditemui beberapa kendala seperti pendataan penduduk yang belum menyeluruh karena keterbatasan sumber daya dan waktu sehingga data yang diunggah belum menggambarkan data keseluruhan penduduk. Selain itu, dalam proses penginputan juga mengalami kendala berupa jaringan yang kurang stabil.



**Gambar 3. Data keadaan penduduk di laman *website***

Selain program kerja optimalisasi penggunaan *website* SiDesa juga dilakukan pengembangan potensi lokal yang ada Desa Benteng Paremba. Sebelumnya dilakukan

observasi awal untuk melihat potensi lokal yang ada di desa dengan melakukan wawancara pada beberapa warga seperti yang terlihat pada Gambar 4. Hasil observasi diperoleh beberapa informasi potensi lokal daerah yang ada di Benteng Paremba antara lain produk pertanian seperti durian dan rambutan yang langsung dijual oleh masyarakat pada saat musim, sebagian masyarakat ada yang mengolah kopi dan menjualnya dalam bentuk kopi bubuk. Produk pertanian lain seperti cengkeh, coklat, padi dan sayur-sayuran langsung dijual tanpa mengalami pengolahan. Selain itu, ditemukan beberapa warga yang memiliki usaha berupa pembuatan gula merah. Melihat potensi yang ada, maka diputuskan pada kegiatan KKN ini dilakukan upaya peningkatan potensi lokal masyarakat melalui sosialisasi pembuatan gula semut sebagai alternatif pengolahan gula aren yang diproduksi oleh masyarakat sebagai pangan fungsional yang bernilai ekonomi tinggi.



**Gambar 4. Observasi awal potensi lokal desa**

Selain bekerja sebagai petani, masyarakat desa Benteng Paremba memang memiliki usaha pembuatan gula aren. Gula aren yang dihasilkan dijual secara langsung ke pasar. Masyarakat banyak menggunakan gula aren sebagai bahan dalam pembuatan kue. Pembuatan gula semut ini sebagai sosialisasi kepada masyarakat untuk meningkatkan nilai ekonomi dari gula aren (Yusup et al., 2018). Kegiatan sosialisasi seperti yang terlihat pada Gambar 5.



**Gambar 5. Sosialisasi pembuatan gula semut**

Gula semut merupakan gula aren yang dibuat dalam bentuk bubuk yang lebih praktis untuk dikonsumsi. Inovasi pembuatan gula semut lebih menguntungkan secara ekonomi karena harganya yang lebih tinggi dibanding gula aren. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan gula aren seperti penggunaan nyala api yang sedang agar gula merah tidak gosong, serta proses pengadukan gula merah yang cukup rumit (Agustina *et al.*, 2022; Marentek dan Mandey, 2022). Kelebihan gula semut dibanding gula aren batangan selain lebih praktis juga awet dan memiliki nilai jual yang lebih tinggi. Mudah dikemas dan dibawa, serta memiliki kadar air yang rendah sehingga daya simpannya cukup lama (Erdiansyah, 2023; Hadiwidodo dan Sarminingsih, 2020; Tang *et al.*, 2021). Sedangkan gula aren batangan lebih cepat kadaluarsa sehingga menurunkan harga jualnya.

Dalam proses pembuatannya gula aren terlebih dulu dihaluskan. Ini dilakukan agar pada proses selanjutnya gula lebih cepat cair. Kemudian gula dimasak dengan api sedang hingga semua mencair. Selanjutnya kompor dimatikan dan gula dibiarkan padat dan kering. Adonan gula yang telah kering kemudian diaduk kembali sampai membentuk serbuk. Agar ukurannya seragam maka dilakukan pengayakan. Butiran gula yang tidak lolos ayakan dapat dihaluskan kembali. Ini dilakukan terus menerus hingga semua butiran gula lolos melewati ayakan. Setelah itu gula semut siap untuk dikemas. Alur tahapan pembuatan gula semut terlihat pada Gambar 6. Pembuatan gula semut bukan hanya menggunakan gula merah yang sudah dicetak, namun dapat dibuat menggunakan nira aren yang telah dimasak hingga nira mulai mengalami pemekatan kemudian lanjut ke proses pendinginan sebelum nantinya diaduk agar gula membentuk serbuk kristal (Ramadhani *et al.*, 2023). Pembuatan gula aren yang telah lembek menjadi gula semut dapat dilakukan dengan peleburan kembali dan penambahan air serta larutan gula untuk meningkatkan daya kristalisasi, namun proses ini meningkatkan kadar sukrosa dalam produk (Tanjung *et al.*, 2018). Teknologi pengembangan dengan penambahan rempah seperti bubuk jahe, kunyit, dan kencur dapat dilakukan untuk meningkatkan warna, rasa dan aroma dari gula semut (Musita, 2019).

Kegiatan sosialisasi pembuatan gula semut dihadiri oleh 15 orang peserta yang terdiri dari warga dan juga karang taruna. Hasil kegiatan ini menunjukkan wawasan masyarakat meningkat dalam inovasi pengolahan gula aren yang merupakan salah satu potensi lokal yang ada di Desa Benteng Paremba. Masyarakat antusias mengikuti sosialisasi ini. Pengetahuan mereka bertambah terkait proses pengolahan nira yang tidak hanya dapat diolah menjadi gula aren tetapi juga gula semut. Setelah proses pengemasan kemudian produk diberi label untuk kemudian dipasarkan. Produk gula semut ini dipasarkan di kegiatan Expo KKN Universitas Muhammadiyah Parepare pada 13 September 2024. Pada proses pemasarannya, minat masyarakat terhadap gula semut masih cukup rendah. Hal ini disebabkan karena masyarakat masih kurang mengenal gula semut sebagai pemanis yang rendah kalori. Informasi dalam label yang kurang juga diduga menjadi penyebab kurangnya minat masyarakat untuk membeli (Makale *et al.*, 2023; Marentek dan Mandey, 2022). Untuk itu dibutuhkan sosialisasi kepada masyarakat terkait manfaat gula semut serta kegiatan pendampingan untuk keberlanjutan pembuatan produk gula semut di masyarakat oleh instansi terkait.

| Tahapan Kegiatan  | Keterangan   |
|---|--|
|    | Gula aren dihaluskan terlebih dahulu sebelum dimasak.  |
|    | Gula aren dimasak dengan api sedang.   |
|    | Setelah mencair seperti ini, matikan kompor lalu diaduk hingga gula mulai padat dan mengering.       |
|   | Adonan gula yang sudah padat disebar ke seluruh permukaan wajan agar adonan cepat dingin dan kering. |
|  | Setelah adonan kering, adonan gula diaduk hingga membentuk seperti gula pasir kemudian disaring.     |
|  | Proses penyaringan adonan gula yang sudah berbentuk pasir.   |
|  | Proses pengemasan.   |

**Gambar 6. Alur tahapan pembuatan gula semut**

## KESIMPULAN

Kegiatan KKN Tematik Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Parepare bertemakan digitalisasi desa dan pengembangan potensi lokal. Optimalisasi *website* SiDesa dilakukan untuk memudahkan masyarakat dalam memperoleh informasi dan

melakukan proses administrasi yang lebih mudah di kantor desa. Selain itu, *website* SiDesa juga dapat menjadi sarana dalam mengenalkan potensi lokal desa. Sosialisasi pembuatan gula semut dilakukan untuk meningkatkan penghasilan masyarakat serta meningkatkan nilai jual. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan KKN tematik dapat memberikan dampak nyata dalam pengembangan kapasitas digital dan ekonomi masyarakat desa. Diharapkan keberlanjutan penggunaan *website* SiDesa terus digalakkan oleh perangkat desa setempat serta perlunya sosialisasi yang intensif terkait manfaat gula semut pada masyarakat.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diungkapkan kepada Kepala Desa Benteng Paremba beserta jajarannya yang telah memfasilitasi selama kegiatan KKN. Kepada masyarakat dan juga sekolah yang telah membantu dan berpartisipasi selama pelaksanaan KKN.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, F., Sulendra, M.G., Saputri, A., Indrayati, B.K., Ramdani, F.W., Noviani, I., Rahmawati, M.D., Hizbullah, M., Nurkhalisa, N., Latifah, N.I., Virgota, A., 2022. Pelatihan Pembuatan Gula Semut sebagai Produk Inovasi dari Gula Aren di Desa Gelangar. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 5(4), 154-157. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v5i4.2325>
- Baskoro, D.A., Maipita, I., Fitrawaty, F., Dongoran, F.R., 2023. Digitalisasi Sistem Informasi dan Administrasi Desa sebagai Upaya Menuju Desa Cerdas di Desa Kolam, Percut Sei Tuan, Deli Serdang, Sumatera Utara. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 7(3), 624-635. <https://journal.unilak.ac.id/index.php/dinamisia/article/view/14339>
- Danilson, N., 2022. Analisis Kelayakan Usaha Gula Semut Aren di Nagari Andaleh Baruh Bukik Kecamatan Sungayang Kabupaten Tanah Datar. [Skripsi]. Universitas Jambi.
- Erdiansyah, E., 2023. Gula Semut Pemanis Rendah Glikemik yang Menjanjikan. *Buletin Teknologi Inovasi dan Pertanian* 2(2), 15-20. <https://epublikasi.pertanian.go.id/berkala/index.php/btip/article/view/3590/3561>
- Hadiwidodo, M., Sarminingsih, A., 2020. Pembuatan Gula Semut Kelapa di Desa Ujung-Ujung Kec.Pabelan, Kab Semarang. *Jurnal Pasopati* 2(1), 49-52. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati/article/view/5447>
- Hasbia, H., Firdamayanti, E., 2023. Pengembangan Agroindustri Gula Semut Aren Kecamatan Suli Barat. *Wanatani* 3(1), 37-51. <https://pusdig.web.id/wanatani/article/view/156>
- Khusnayaini, A., 2025. Manajemen Produksi Usaha Gula Semut dalam Meningkatkan Pendapatan pada Gapoktan (di Desa Sambirata Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas). [Skripsi]. Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. K.H. Saifuddin Zuhri, Purwokerto.
- Makale, T.M., Indriani, R., Moonti, A., 2023. Strategi Pemasaran Produk Gula Semut (Studi Kasus di Kelompok Tani Huyula Desa Dulamayo Selatan, Kecamatan Telaga, Kabupaten Gorontalo). *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis* 1(5), 238-247. <https://doi.org/10.57141/Kompeten.V1i5.29>
- Marentek, M.R., Mandey, N.H., 2022. Strategi Promosi Industri Rumah Tangga Gula Semut melalui Pendekatan Swot di Desa Koreng Kabupaten Minahasa Selatan.

- Jurnal Administrasi Bisnis 7(1), 114-133.  
<https://ojs.uho.ac.id/index.php/BUSSINESUHO/article/view/25047>
- Marentek, M.R., Mandey, N.H.J., 2022. Diversifikasi Produk Gula Semut dan Kemasan pada UKM “Mekri” di Desa Koreng Kecamatan Tareran Kabupaten Minahasa Selatan Propinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Umbanua* 2(2), 66-72.
- Muflih, G.Z., Barokah, U., Zuhdi, R., Fhatani, T.F., Wilopo, W., 2025. Panduan Pembuatan Gula Semut. Penerbit Selat Media, Yogyakarta.
- Musita, N., 2019. Pengembangan Produk Gula Semut dari Aren dengan Penambahan Bubuk Rempah. *Jurnal Riset Industri* 36(2), 106-113.  
<https://media.neliti.com/media/publications/451099-none-ec79e483.pdf>
- Nasrulloh, M.F., Wahono, P., Amanah, F.N., Mufarrohah, C., Satiti, W.S., 2021. Optimalisasi Penggunaan Aplikasi Open Sid pada Sistem Administrasi Pemerintah Desa Gabusbanaran. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Informatika* 2(3), 142-146.  
[https://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/abdimas\\_if/article/view/2166](https://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/abdimas_if/article/view/2166)
- Nursetiawan, I., Yuliani, D., Taufiq, O.H., Nurwanda, A., Anwar, A.N.R., Sujai, I., Firmanto, C., 2024. Pelatihan Digital Leadership bagi Perangkat Desa di Desa Pamokolan Kecamatan Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis. *Journal of Community Service* 4(2), 351-360.  
<https://jurnal.umsrappang.ac.id/mallomo/article/view/1496>
- Putri, W.R., Firman, Semaun, S., 2023. Pengaruh Biaya Produksi terhadap Pendapatan Petani Jagung Desa Benteng Paremba Pinrang (Analisis Ekonomi Islam). *Jurnal Ekonomi Syariah* 1(2), 27-44.  
<https://ejurnal.iainpare.ac.id/index.php/rikaz/article/view/6538>
- Ramadhani, P.C., Dewi, E., Hasan, A., 2023. Pembuatan Gula Semut dari Nira Aren (Arenga Pinnata) Menggunakan Alat Kristalisator. *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7(3), 21936–21941. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/9995>
- Tang, M., Gazali, A., Jumarding, A., 2021. Strategi Peningkatan Produksi Gula Semut di Desa Mangkawani Kabupaten Enrekang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1(7), 1305-1310. <https://bajangjournal.com/index.php/J-ABDI/article/view/452>
- Tanjung, R.A., Karo, T.K., Juliati, E., 2018. Pengaruh Penambahan Gula Pasir dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Gula Semut Nira Kelapa Sawit. *JFLS* 2(), 123-132.
- Yusup, D.K., Rusyana, A.Y., Fitrianiingsih, I., 2018. Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat melalui Manajemen Pemasaran Produk Gula Semut Berbasis Kemitraan di Desa Binangun Kecamatan Pataruman Kota Banjar. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat* 1(1), 35-44.  
<https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/al-khidmat/article/view/3322>
- Zein, H.M., Tribrata, A.H., Izzulhaq, R., Tarigan, A., Alfari, M.J., Azizah, R.N., Putri, N.A.K., Weya, C.B., Septiani, S., 2023. Evaluasi Digitalisasi Webdesaku di Desa Sawahkulon. *Journal of Research and Development Public Policy* 2(4), 36-43.  
<https://scispace.com/pdf/evaluasi-digitalisasi-webdesaku-di-desa-sawahkulon-3s2a7wjh6u.pdf>