



PENGABMAS

~EKONOMI~



Peningkatan Produksi Bandrek Jahe Merah Pada UMKM Insan Home Industri

Increased Production of Red Ginger Bandrek in MSMEs Home Industry People

Khairun Nisa¹, Ely Syafitri², Hilmiatus Sahla³, Maulana Lukmanul Hakim⁴, Fauziah Ritonga⁵, Rizki Aidila Manja⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Asahan, Kisaran

Corresponding author : nisakhairun2206@gmail.com

Abstrak

Permintaan konsumen untuk minuman instan bandrek jahe merah yang meningkat membuat pelaku UMKM Insan Home Industri harus bekerja lebih keras untuk memenuhi semua permintaan dikarenakan produksi yang masih menggunakan alat-alat manual. Oleh sebab itu, dibutuhkan mesin pengaduk jahe instan agar bisa menghemat waktu produksi. Metode pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan dengan empat tahapan yang terdiri dari tahap survei permasalahan produksi, tim pelaksana bersama mahasiswa melakukan wawancara dengan pemilik usaha yaitu Bapak Ali Sofyan, SM. Beliau menjelaskan permasalahan produksi minuman instan bandrek jahe merah yaitu masih manualnya alat produksi yang dimiliki sehingga hasil produksi belum dapat menampung permintaan semua konsumen. Berdasarkan permasalahan tersebut pada tahap penyediaan mesin produksi, tim pelaksana menyediakan mesin pengaduk jahe instan sebagai solusi untuk peningkatan produksi mitra. Selanjutnya, pada tahap pelaksanaan kegiatan produksi, tim pelaksana dan mahasiswa memberikan mesin pengaduk jahe instan agar digunakan pengusaha untuk memproduksi minuman instan bandrek jahe merah. Pada tahap ini Mitra berperan memproduksi bandrek jahe instan menggunakan mesin pengaduk jahe, sedangkan tim pelaksana dan mahasiswa memantau proses produksi. Tahap evaluasi, yang dilakukan tim pelaksana bersama mahasiswa bertujuan agar dapat melihat perbedaan hasil produksi dengan alat manual dan mesin pengaduk jahe instan. Berdasarkan hasil kegiatan yang dilakukan dengan memberikan bantuan mesin kepada mitra terjadi peningkatan produktivitas. Jika proses produksi dengan kapasitas 10 kg dapat menghasilkan 75 pcs. Efisiensi yang terjadi juga pada waktu produksi yang awalnya total 8 jam per hari dari awal proses produksi dan hingga pengemasan jika dilakukan dengan manual dengan bantuan pekerja selama 2 hari.

Kata Kunci : *produksi, UMKM, mesin pengaduk bandrek jahe.*

Abstract

The increasing consumer demand for red ginger bandrek instant drinks has forced MSMEs in the Home Industry to work harder to meet all requests because production still uses manual tools. Therefore, an instant ginger stirrer machine is needed to save production time. The method of implementing this activity is carried out in four stages consisting of a survey of production problems, the implementation team, and students conducting interviews with the business owner, Mr. Ali Sofyan, SM. He explained the problem of producing red ginger bandrek instant drinks, namely that the production equipment was still manual, so the production could not accommodate the demands of all consumers. Based on these problems at the stage of providing production machines, the implementation team provided an instant ginger mixer machine as a solution to increase partner production. Furthermore, at the stage of implementing production activities, the implementing team and students provided an instant ginger mixer machine for entrepreneurs to produce red ginger bandrek instant drinks. At this stage, Partners play a role in producing instant ginger bandrek using a ginger stirrer machine while the implementation team and students monitor the production process. The evaluation stage, carried out by the implementing team with students, aimed to see the difference in production results with manual tools and instant ginger mixer machines. Based on the results of the activities carried out by providing machine assistance to partners, there was an increase in productivity. If the production process with a capacity of 10 kg can produce 75 pcs. The efficiency that occurs is also in the production time, which initially totals 8 hours per day from the beginning of the production process until the packaging is done manually with the help of workers for two days.

Keywords : *production, UMKM, ginger bandrek mixer machine*



PENDAHULUAN

Krisis ekonomi berkepanjangan sangat dirasakan masyarakat akibat dampak COVID-19 yang berlangsung hampir dua tahun (Buheji et al., 2020; Modjo, 2020; Sayuti & Hidayati, 2020). Hal ini terlihat dari menurunnya daya beli masyarakat. Keadaan tersebut juga terjadi di Kabupaten Batu Bara dan daerah-daerah sekitarnya. Pengusaha minuman instan (INSAN) Bandrek Jahe Merah, Bapak Ali Sofyan mengalami hal yang sama pada usaha yang sudah lama dirintis sejak tahun 2018 yang berada di Desa Bandar Sono, Kecamatan Nibung Hangus, Kabupaten Batu Bara. Minuman instan Bandrek Jahe Merah merupakan usaha rumahan yang bergerak di bidang pembuatan minuman serbuk instan, yang berbahan baku jahe merah yang diolah dengan tambahan rempah-rempah alami. Produk ini telah memiliki izin usaha dan sertifikat P-IRT sejak tahun 2019 dan telah dipasarkan secara online melalui shopee dengan penjualan mingguan sebanyak 20-50 bungkus.

Pembuatan minuman instan bandrek jahe merah membutuhkan bahan baku yang terdiri dari jahe merah, kayu manis, lawang, cengkeh, lada hitam. Telah banyak penelitian yang mengungkapkan manfaat yang dimiliki jahe merah bagi kesehatan (Almotayri et al., 2021), seperti antioksidan (Suciyati et al., 2021; Tan et al., 2021). Jahe merah memiliki banyak peran terapeutik dalam berbagai penyakit, termasuk penyakit radang, muntah, rubella, aterosklerosis, TBC, gangguan pertumbuhan, dan kanker. Bukti ilmiah menunjukkan bahwa jahe merah menunjukkan aktivitas imunomodulator, antihipertensi, antihiperlipidemia, antihiperurisemia, antimikroba, dan sitotoksik (Luo et al., 2021; Zhang et al., 2022). Sehingga minuman yang kaya akan rempah ini bermanfaat untuk memperkuat imun tubuh manusia sehingga cocok dikonsumsi pada masa COVID-19 saat ini (Dwitiyanti & Suharmanto, 2019; Shahrajabian et al., 2019). Cara pembuatan bandrek jahe merah yaitu menggiling jahe merah sampai halus dengan mencampurkan sedikit air kemudian hasil perasan atau saringan jahe merah diambil untuk dimasak bersama gula pasir dan gula merah dengan menggunakan kuali beserta campuran rempah-rempah hingga kadar air berkurang dan terjadinya pengkristalan (serbuk). Setelah menjadi serbuk kemudian dikemas menggunakan kemasan *standing pouch* yang dibeli di Rumah Kemasan Batubara. Proses produksi minuman instan bandrek jahe merah jika menggunakan alat produksi manual hanya bisa memproduksi maksimal 4 kg jahe merah dengan menghasilkan 32 bungkus ukuran 200gr. Dengan waktu pembersihan bahan baku dan pemasakan selama 6 jam ditambah 2 jam proses pendinginan dan pembungkusan sehingga waktu total produksi dengan alat manual dibutuhkan waktu selama 8 jam. Berikut dokumentasi proses pemasakan dan hasil kemasan bandrek jahe merah yang masih menggunakan alat tradisional.

Gambar 1.
Proses Pemasakan Minuman Instan Bandrek Jahe Merah dengan
Menggunakan Alat Tradisional



Gambar 2.
Kemasan Hasil Produk INSAN Bandrek Jahe Merah



Berdasarkan hasil observasi lapangan proses produksi yang saat ini masih menggunakan alat tradisional membuat pemilik usaha bekerja lebih giat untuk memenuhi permintaan konsumen. Penggunaan alat produksi tradisional dikarenakan keterbatasan dana yang dimiliki pemilik usaha. Modal usaha kerap menjadi permasalahan pelik bagi para pelaku UMKM. Bukan hanya pada saat akan memulai usaha, melainkan juga saat ingin melakukan ekspansi bisnis.

Usaha Minuman Instan (INSAN Bandrek Jahe Merah) ini sangat besar prospek kedepannya, semua didukung karena budaya minum bandrek yang merupakan masyarakat Indonesia yang mana di dalam minuman tersebut terdapat rempah-rempah yang sangat bagus untuk kesehatan bagi pengkonsumsinya (Mela et al., 2020; Melati et al., 2020). Selain itu, usaha ini juga dapat membantu masyarakat setempat dalam pertumbuhan ekonomi keluarga dengan melibatkan masyarakat sekitar bergabung dalam kegiatan memproduksi Minuman Instan (INSAN Bandrek Jahe Merah) ini. Produksi bandrek jahe merah ini bisa menarik karyawan yang lebih banyak lagi sehingga berdampak pada pertumbuhan ekonomian masyarakat setempat.

Sehingga tujuan dari kegiatan Peningkatan Produksi Bandrek Jahe Merah Pada UMKM Insan Home Industri berupa bantuan mesin produksi minuman instan Bandrek Jahe Merah agar kegiatan produksi jauh lebih efektif dan efisien dalam memenuhi permintaan konsumen yang semakin meningkat. Adapun mesin produksi yang akan disediakan yaitu mesin pengaduk jahe instan dengan kapasitas 10 kg diharapkan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat setempat dan membantu pemerintah mengurangi jumlah pengangguran. Berikut gambar mesin pengaduk jahe instan.

Gambar 3.
Mesin Pengaduk Jahe Instan



Mesin ini dirancang sebagai pengganti mesin spray dryer powder yang merupakan mesin yang berguna untuk proses pengeringan suatu bahan produk (Akbari Wakilabadi et al., 2020; Suttaphakdee et al., 2022). Mesin pengaduk jahe instan ini memiliki fungsi untuk mengekstrak suatu bahan cair dan menjadikannya serbuk.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan dengan empat tahapan yang terdiri dari: observasi permasalahan produksi, penyediaan mesin penunjang produksi, pelaksanaan kegiatan produksi, dan evaluasi peningkatan hasil produksi minuman instan bandrek jahe merah sebelum dan sesudah penggunaan mesin produksi baru. Pada tahap survei permasalahan produksi, tim pelaksana bersama mahasiswa melakukan wawancara dengan pemilik usaha yaitu Bapak Ali Sofyan, SM. Beliau menjelaskan permasalahan produksi minuman instan bandrek jahe merah yaitu masih manualnya alat produksi yang dimiliki sehingga hasil produksi belum dapat menampung permintaan semua konsumen. Berdasarkan permasalahan tersebut pada tahap penyediaan mesin produksi, tim pelaksana menyediakan mesin pengaduk jahe instan sebagai solusi untuk peningkatan produksi mitra.

Selanjutnya, pada tahap pelaksanaan kegiatan produksi, tim pelaksana dan mahasiswa memberikan mesin pengaduk jahe instan agar digunakan pengusaha untuk memproduksi minuman instan bandrek jahe merah. Pada tahap ini Mitra berperan memproduksi bandrek jahe instan menggunakan mesin pengaduk jahe, sedangkan tim pelaksana dan mahasiswa memantau proses produksi. Tahap evaluasi, yang dilakukan tim pelaksana bersama mahasiswa bertujuan agar dapat melihat perbedaan hasil produksi dengan alat manual dan mesin pengaduk jahe instan. Evaluasi menyajikan data jumlah peningkatan hasil produksi dengan menggunakan mesin pengaduk jahe instan hingga peningkatan pendapatan yang dihasilkan mitra dan terpenuhinya semua permintaan konsumen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan beberapa tahapan kegiatan yaitu 1) melakukan observasi langsung ke lokasi mitra, tim pelaksana melakukan wawancara dengan mitra untuk mengetahui permasalahan yang sedang dihadapi oleh mitra, 2) menyerahkan mesin penunjang produksi minuman instan bandrek jahe merah, 3) melihat proses produksi dengan menggunakan mesin pengaduk bandrek jahe, 4) tim pelaksana dibantu mahasiswa melakukan evaluasi proses produksi sebelum dan sesudah menggunakan mesin produksi dan evaluasi peningkatan jumlah hasil produksi (produktivitas) dan efisiensi produksi.

Tahapan pertama, tim pelaksana berkunjung ke rumah mitra yang bernama Bapak Ali Sofyan yang beralamat di Desa Bandar Sono, Kecamatan Nibung Hangus Kabupaten Asahan Sumatera Utara. Berikut gambar ketika tim pelaksana bersama dengan mitra untuk meninjau dan menggali informasi tentang masalah yang dihadapi oleh mitra.

Gambar 4.

Tim Pelaksana melakukan observasi ke lokasi Mitra



Hasil wawancara yang kami peroleh bahwa mitra menyampaikan tentang profil usaha yang dirintis sejak tahun 2018. Berawal dengan berjualan bandrek jahe

yang siap minum di pinggir jalan. Setiap berjualan pasti ada sisa bandrek yang harus dibuang. Namun, kondisi pandemi COVID 19 membuat usaha ini menurun dikarenakan daya beli masyarakat menurun (Astuti, 2021; Lase, 2022). Oleh sebab itu, mitra melakukan inovasi dengan membuat bandrek jahe merah ini menjadi minuman instan yang dikemas dalam takaran untuk sekali minum.

Inovasi tersebut tentunya membutuhkan biaya produksi yang cukup banyak dikarenakan masih memakai cara manual sehingga membutuhkan tenaga kerja untuk proses produksi mulai dari menyiapkan membersihkan bahan baku, memasak, mendinginkan, menghaluskan, menyaring serbuk hingga pengemasan. Untuk melakukan proses produksi dengan total bahan baku produksi 10 kg dibutuhkan 3 orang karyawan dan dilakukan selama 2 hari. Beban upah untuk masing – masing karyawan sebesar Rp 35.000.- per hari. Proses produksi dengan cara manual dilakukan masing-masing pekerja sebanyak 1 kg sehari. Dalam sehari produksi biasa menghasilkan 4 - 5 kg yang menghasilkan 32 bungkus kemasan dengan ukuran 200 gram. Estimasi waktu yang digunakan 6 jam untuk pembersihan bahan baku dan perebusan dan dibutuhkan 2 jam untuk proses pendinginan hingga pengemasan produk. Jika ditotalkan dalam sehari untuk 4-5 kg dibutuhkan waktu selama 8 jam.

Produk jahe bandrek jahe merah ini diberi merek Insan Bandrek Jahe Merah oleh mitra. Berikut gambar kemasan produk minuman “Insan Bandrek Jahe Merah”.

Gambar 5.

Kemasan produk minuman “Insan Bandrek Jahe Merah”



Saat ini produk minuman ini dijual dengan strategi pemasaran melalui platform sosial media dan *e-commerce*, sedangkan di sekitar wilayah Kabupaten Batubara juga dipasarkan di beberapa supermarket di kabupaten Asahan. Permasalahan yang dihadapi oleh mitra yaitu pemenuhan permintaan konsumen yang meningkat namun kemampuan produksi belum mencukupi. Begitu pula pemenuhan permintaan oleh supermarket belum bisa terpenuhi semua disebabkan proses produksi untuk mengekstrak bahan bandrek yang telah diolah yang masih

cair menjadi serbuk masih menggunakan cara manual. Oleh karena itu, mitra memerlukan mesin pengaduk jahe merah mulai proses bahan masih cair hingga menjadi serbuk agar lebih efisien dan meningkatkan produktivitas.

Selanjutnya mitra memberikan spesifikasi mesin produksi agar mitra dapat menyesuaikan dengan kapasitas produksi yang dibutuhkan. Kemudian tim pelaksana melakukan pemesanan mesin pengaduk bandrek jahe ke penjual. **Tahapan kedua**, pembuatan mesin pengaduk bandrek jahe dilakukan di Malang yang membutuhkan waktu penyelesaian mesin selama 2 minggu dan pengiriman ke lokasi mitra selama kurang lebih 1 minggu. Setelah mesin produksi sampai di lokasi mitra, tim pelaksana bersama mahasiswa berkunjung kembali untuk menyerahkan mesin tersebut kepada mitra, berikut gambar penyerahan mesin produksi kepada mitra.

Gambar 6.

Penyerahan Mesin Pengaduk Bandrek Jahe Kepada Mitra



Spesifikasi mesin penunjang produksi minuman instan bandrek jahe merah yang diserahkan kepada mitra dengan kapasitas produksi 25 kg. Harapan tim pelaksana dengan adanya mesin ini mitra dapat meningkatkan jumlah produksi guna memenuhi permintaan pasar (konsumen, pelanggan dan distributor) sehingga dapat terjadi peningkatan pendapatan bagi mitra.

Tahapan ketiga, tim pelaksana dan mahasiswa melihat secara langsung proses produksi yang dilakukan mitra mulai menghaluskan bahan baku hingga memproduksi dengan menggunakan mesin pengaduk bandek jahe. Berikut gambar proses produksi dengan menggunakan mesin pengaduk bandrek jahe.

Gambar 7.

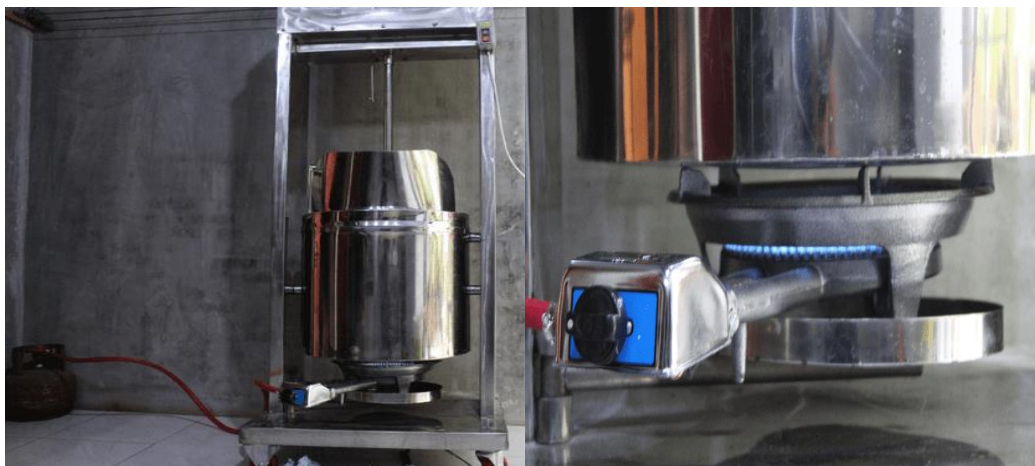
Memasukkan minyak makan ke dalam tabung luar mesin



Langkah pertama memasukkan minyak makan ke dalam tabung luar mesin pengaduk bandrek jahe. Mitra mengisi bagian samping dandang dengan minyak makan, proses ini perlu dilakukan agar bahan baku jahe yang cair ketika dimasukkan ke dandang terpanaskan oleh minyak tersebut dan juga menghindari gosongnya bahan baku ketika diproses oleh mesin.

Gambar 8.

Tungku dihidupkan dengan menggunakan gas



Langkah kedua, menhidupkan tungku api. Kemudian mitra menyiapkan bahan baku bandrek seperti jahe merah, rempah-rempah, gula merah, gula pasir serta daun pandan sebagai pelengkap dari resep bandrek jahe merah seperti gambar berikut.

Gambar 9.
Mitra menyiapkan bahan baku bandrek jahe merah



Langkah ketiga, mitra selanjutnya memasukkan bahan bandrek jahe merah yang cair ke dalam dandang tersebut seperti gambar berikut.

Gambar 10.
Bahan baku bandreks dimasukkan ke dalam tabung mesin



Proses mesin berputar mengaduk bahan tersebut, tentunya dengan lebih dulu menekan tombol “start” yang ada pada mesin yang sudah terhubung dengan aliran listrik. Proses ini dilakukan hingga bahan baku seperti air jahe merah, sudah memanas / mendidih kemudian dimasukkan bahan yang sudah disiapkan mitra seperti gula merah, gula putih, dan daun pandan dimasukkan ke dalam mesin. Selanjutnya, proses pengadukan oleh mesin terus berjalan jika daun pandan sudah terlihat layu, mitra mengeluarkan daun tersebut dan selanjutnya bahan bandrek yang masih cair terus diaduk oleh mesin hingga akhirnya akan mengental dan mengkristal menjadi serbuk.

Langkah keempat, setelah serbuk dikeluarkan dari mesin. Selanjutnya dilakukan pendinginan dan pengemasan produk bandrek jahe merah seperti gambar berikut.

Gambar 11.
Proses pendinginan dan pengemasan



Tahapan keempat merupakan tahap terakhir kegiatan tim pelaksana yaitu melakukan evaluasi proses produksi sebelum dan sesudah menggunakan mesin produksi dan evaluasi peningkatan jumlah hasil produksi (produktivitas) dan efisiensi produksi sesuai dengan informasi dari mitra. Mitra menjelaskan kembali bahwa proses produksi sebelum memakai mesin dengan total bahan baku produksi 10 kg dibutuhkan 3 orang karyawan dan dilakukan selama 2 hari, beban upah untuk masing – masing karyawan sebesar Rp 35.000.- per harinya, dengan cara manual untuk melakukan masing-masing pekerja memulainya dengan per 1 kg untuk mengolah bahan baku tersebut. Dalam sehari bisa dilakukan hingga 4 - 5 kg produksi jahe merah yang menghasilkan 32 bungkus yang dikemas dengan ukuran 200 gram. Estimasi waktu yang digunakan 6 jam untuk pembersihan bahan baku dan perebusan dan dibutuhkan 2 jam untuk proses pendinginan dan pengemasan produk. Jika ditotal dalam sehari untuk 4-5 kg dibutuhkan waktu selama 8 jam.

Setelah memiliki mesin pengaduk bendrek terjadi peningkatan produksi. Jika proses produksi dengan kapasitas 10 kg dapat menghasilkan 75 pcs dengan nilai Harga Pokok Penjualan (HPP) sebesar Rp 17.000,- per pcs. Total HPP untuk sekali produksi sebesar Rp 17.000,- x 75 psc adalah Rp. 1.275.000,- . Efisiensi juga terjadi pada waktu produksi yang awalnya total 8 jam per hari dari awal proses produksi dan hingga pengemasan. Kemudian, jika dilakukan secara manual dengan bantuan pekerja membutuhkan waktu 2 hari. Mitra juga menyampaikan bahwa dengan adanya mesin beban upah pekerja menjadi berkurang. Jumlah pendapatan mitra juga terjadi peningkatan dikarenakan saat ini dengan kapasitas muatan dari mesin tersebut mitra dapat memenuhi kuota produk sesuai jumlah permintaan pasar (konsumen, pelanggan dan distributor) dan jumlah orderan dari pihak pemerintahan kabupaten Asahan di berbagai satuan kerja mulai pemerintahan desa sampai kabupaten di acara – acara kedinasan beberapa dinas menjadikan minuman bandrek ini menjadi minuman untuk meningkatkan imunitas agar dapat menghindari virus COVID 19 yang saat ini masih ada walaupun sudah memasuki era new normal (Dukut, 2021).



KESIMPULAN

Berdasarkan beberapa tahapan kegiatan, kegiatan program pengabdian masyarakat Stimulus belum menyentuh lebih banyak lagi UMKM di Kabupaten Batubara, kegiatan ini menjadi harapan bersama agar kiranya mesin yang sudah diperoleh Bapak Ali Sofyan juga dapat diperoleh oleh UMKM yang lainnya dengan jenis usaha yang berbeda sehingga harapannya usaha home industri seperti milik Bapak Ali Sofyan dapat membuat usaha menjadi maju dan bisa memberikan ketersediaan pekerjaan bagi masyarakat sekitar, sehingga muncul wirausaha baru yang giat dalam menjalankan usaha home industri.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbari Wakilabadi, M., Bidi, M., Najafi, A. F., & Ahmadi, M. H. (2020). Energy, exergy analysis and performance evaluation of a vacuum evaporator for solar thermal power plant zero liquid discharge systems. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 139(2), 1275–1290.
- Almotayri, A. M., Jois, M., Radcliffe, J., Munasinghe, M. D. M., & Thomas, J. (2021). *The effects of red chilli, black pepper, turmeric, and ginger on body weight-A systematic review*.
- Astuti, S. A. D. (2021). Dampak Covid-19 terhadap ketenagakerjaan dan UMKM di Mojokerto. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(9), 1775–1778.
- Buheji, M., da Costa Cunha, K., Beka, G., Mavric, B., De Souza, Y. L., da Costa Silva, S. S., Hanafi, M., & Yein, T. C. (2020). The extent of covid-19 pandemic socio-economic impact on global poverty. a global integrative multidisciplinary review. *American Journal of Economics*, 10(4), 213–224.
- Dukut, E. M. (2021). *Herbal untuk Kalangan Muda*. SCU Knowledge Media.
- Dwitiyanti, N., & Suharmanto, P. (2019). Pelatihan Pembuatan Gula Kristal Dari Jahe Pada Pkk Kp. Babakan Rt 03/08, Sukatani, Tapos, Depok. *LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 9–16.
- Lase, U. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan Pendekatan TPACK Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMP Negeri 3 Satu Atap Idanotae Kabupaten Nias Selatan. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(1), 28–39.
- Luo, Z., Li, H., Lu, Q., Yu, J., Yu, X., Li, F., & Chai, S. (2021). Protective effect of red ginger extract on articular cartilage of rats with early knee osteoarthritis. *Chinese Journal of Tissue Engineering Research*, 25(32), 5155.
- Mela, E., Fadhillah, N., & Mustaufik, M. (2020). Gula Kelapa Kristal dan Potensi



- Pemanfaatannya pada Produk Minuman. *Agritech: Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 22(1).
- Melati, R., Rahmadani, N. S., Tjokrodiningrat, S., Nyong, F., & Baswan, S. (2020). Paradigma Air Guraka Saat Pandemi Covid-19 dan New Normal di Kota Ternate sebagai Peluang Usaha. *Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, 1, 731–740.
- Modjo, M. I. (2020). Memetakan jalan penguatan ekonomi pasca pandemi. *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, 4(2), 103–116.
- Sayuti, R. H., & Hidayati, S. A. (2020). Dampak pandemi Covid-19 terhadap ekonomi masyarakat di Nusa Tenggara Barat. *RESIPROKAL: Jurnal Riset Sosiologi Progresif Aktual*, 2(2), 133–150.
- Shahrajabian, M. H., Sun, W., & Cheng, Q. (2019). Clinical aspects and health benefits of ginger (*Zingiber officinale*) in both traditional Chinese medicine and modern industry. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section b—Soil & Plant Science*, 69(6), 546–556.
- Suciyati, S., Sukrasno, S., Kurniati, N. F., & Adnyana, I. K. (2021). Antioxidant and Anti-Inflammatory Activity of Red Ginger (*Zingiber officinale* Roscoe var. Sunti Val) Essential Oil Distillation Residues. *Egyptian Journal of Chemistry*, 64(9), 5031–5035.
- Suttaphakdee, P., Neramittagapong, S., Theerakulpisut, S., Neramittagapong, A., Kumsaen, T., Jina, P., & Saengkhamasuk, N. (2022). Comparison of dehydration methods for untreated lignin resole by hot air oven and vacuum rotary evaporator to synthesize lignin-based phenolic foam. *Heliyon*, e08769.
- Tan, J. J. Y., Tan, J. B. L., & Lim, Y. Y. (2021). Identification of bioactive cytotoxic compound of red button ginger extracted by solvent fractionation. *Journal of Food Processing and Preservation*, 45(2), e15125.
- Zhang, S., Kou, X., Zhao, H., Mak, K.-K., Balijepalli, M. K., & Pichika, M. R. (2022). *Zingiber officinale* var. *rubrum*: Red Ginger's Medicinal Uses. *Molecules*, 27(3), 775.