

PENGOLAHAN JUS WORTEL-NANAS UPAYA PENINGKATAN GIZI KELUARGA DENGAN KONSEP ZERO WASTE

Hadi Apriliawan*, Pradila Arum Sekar Wangi, Nabilah Miftachul Khoiriyah, Ajeng Nur Safitri, Eka Yulia Maula Nur Panghesti, Mochammad Muchibudin

Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang

*korespondensi email: hadiapri@unisma.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dengan peningkatan gizi keluarga melalui konsep zero waste dilakukan dengan pengolahan buah dan sayur beserta pengolahan limbahnya. Pemberdayaan masyarakat dilakukan di Balai Pertemuan Kelompok Tani secara offline dengan produk olahan buah dan sayur berupa jus wortel-nanas, kerupuk wornas, minuman probiotik tepache, dan minuman herbal jamu. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan angka konsumsi buah dan sayur yang rendah sekaligus memanfaatkan limbahnya yang selama ini hanya dibuang begitu saja. Metode yang digunakan untuk mendukung program ini adalah sistem learning by doing dengan bantuan modul media booklet, PPT. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat sangat antusias mengikuti kegiatan ini karena menambah wawasan mengenai nilai gizi dengan adanya pengolahan jus buah & sayur dengan konsep zero waste atau pengolahan limbah Kembali. Secara umum kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga untuk melakukan pengolahan jus dan sayur beserta pengolahan limbahnya.

Kata Kunci: buah; sayur; pengolahan; peningkatan gizi; zero waste

PENDAHULUAN

Berdasarkan Status Gizi Indonesia (SGI) tahun 2021, angka stunting di Indonesia pada tahun 2021 sebesar 24,4 persen atau turun 3,3 persen dibandingkan tahun 2019 (27,7 persen). Tingginya tingkat masalah gizi di masyarakat diduga terkait dengan pola konsumsi pangan di masyarakat yang tidak mengikuti pola hidup sehat pada berbagai kelompok umur, terutama pola makan dalam rangka gizi seimbang. Salah satu cara pemenuhan gizi pada anak usia dini adalah dengan mengonsumsi sayur dan buah sebagai sumber zat gizi mikro. Konsumsi sayur dan buah sangat dibutuhkan oleh tubuh sebagai sumber vitamin, mineral dan serat dalam mencapai pola makan yang sehat sesuai dengan pedoman gizi seimbang yang dianjurkan. Kandungan vitamin dan mineral pada sayur dan buah dapat menghindarkan anak dari penyakit jantung koroner, diabetes, beberapa jenis kanker karena sayur dan buah mengandung antioksidan yang tinggi.

Kualitas makanan mencerminkan adanya zat gizi yang dibutuhkan tubuh yang terkandung dalam makanan, sedangkan kuantitas makanan mencerminkan jumlah masing-masing zat gizi dalam makanan. Untuk mencapai keadaan gizi yang baik, unsur kualitas dan kuantitas harus terpenuhi. Apabila tubuh kekurangan zat gizi terutama energi dan protein maka pada tahap awal akan menimbulkan rasa lapar dan dalam jangka waktu tertentu berat

badan akan menurun disertai dengan penurunan produktivitas kerja. Kekurangan zat gizi yang terus-menerus akan menyebabkan status gizi buruk dan malnutrisi. Jika tidak ada peningkatan konsumsi energi dan protein yang cukup, tubuh akan mudah terserang penyakit infeksi yang pada akhirnya dapat menyebabkan kematian. Makanan yang masuk ke dalam tubuh kemudian melalui proses pencernaan dipecah menjadi nutrisi, kemudian nutrisi tersebut diserap ke dalam pembuluh darah yang mengangkutnya ke berbagai bagian tubuh. Penilaian kecukupan gizi menjadi penting karena dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan program ketahanan pangan dan membantu mengatasi kekurangan gizi yang dialami oleh suatu masyarakat, menyediakan jumlah dan jenis yang dibutuhkan untuk mendukung peningkatan kesehatan penduduk. Pemerintah tentunya sangat berkepentingan untuk memantau status gizi penduduknya untuk mengetahui apakah upaya yang telah dilakukan untuk meningkatkan status gizi masyarakat sudah efektif.

Kelurahan Merjosari merupakan kelurahan yang terletak di wilayah Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Kelurahan ini terdiri dari 12 RW (Rukun Warga) dan 81 RT (Rukun Tetangga). Kelurahan Merjosari RW 11 ini diresmikan menjadi kampung tangguh. Kampung tangguh merupakan suatu program yang bertujuan untuk menanggulangi dampak dari wabah covid-19. Kelurahan Merjosari RW 11 ini mempunyai potensi yaitu pemanfaatan lahan pekarangan sebagai budidaya tanaman dan perikanan (Nafiqoh et al., 2021). Kelurahan Merjosari merupakan salah satu desa yang memiliki konsumsi buah dan sayur yang cukup rendah. Pengolahan buah dan sayur yang dilakukan selama ini masih sebatas pengolahan sederhana yang dikhususkan untuk keperluan keluarga. Sedangkan bahan limbah yang dihasilkan tidak dilakukan dan dibuang begitu saja. Sampah olahan yang dibuang tetap dapat diolah dengan konsep *zero waste*, artinya semua sampah yang dihasilkan akan diolah kembali sehingga tidak ada sampah yang terbuang percuma.

METODE

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan mulai dari tahap persiapan hingga evaluasi akan dilakukan pada September-Oktober 2022. Pembuatan semua produk ini dilakukan di Laboratorium Home Agroindustri Model dan program ini dilakukan di Kelurahan Merjosari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. Kegiatan PKM dilakukan secara offline di lokasi mitra, Mitra yang terlibat dalam sosialisasi dan pelatihan pembuatan jus wortel-nanas dengan konsep *zero waste* adalah kelompok PKK dari RW 11 kelurahan Merjosari.

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan program ini adalah sistem learning by doing dengan bantuan modul media booklet, PPT, dan video tutorial minuman probiotik. Pertama, kegiatan pelatihan dilakukan dengan mengenalkan produk olahan buah dan sayur, mengenalkan kandungan dan manfaat sayur nanas dan wortel serta persiapan bahan dan alat. Kedua, kegiatan bimbingan meliputi menjelaskan langkah-langkah pembuatan jus wortel-nanas, pengawetan alami produk olahan jus, pembuatan kerupuk yang dipakai dari ampas jus wortel-nanas dan isi wortel, pembuatan minuman probiotik tepache dan pembuatan jamu tradisional dari kulit nanas. Ketiga, kegiatan sustainability yaitu monitoring lapangan seminggu sekali hingga produk siap disantap, menyiapkan lembar monitoring, memberikan kuisisioner, dan berkomunikasi melalui aplikasi chat. Berikut rincian kegiatan yang dilakukan oleh tim PKM-PM.

Kegiatan pelaksanaan menggunakan Metode yang dimulai dari survey dan observasi, kemudian dilanjutkan dengan mencari tahu tentang masalah pada masyarakat yang kebanyakan kurang mengonsumsi gizi yang cukup. Setelah melakukan tinjauan, dilakukan koordinasi terhadap tim pkm dan dosen pembimbing. Setelah itu persiapan pada alat dan bahan pada proses pengabdian program dengan kebutuhan mitra, analisis dan evaluasi dilakukan. Puncak dari kegiatan PKM adalah sosialisasi pembuatan jus buah & sayur dengan

konsep *zero waste*, pendampingan mitra, serta proses monitoring dan evaluasi pembuatan jus buah & sayur yang dilakukan oleh mitra.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan pemberdayaan masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan jus buah dan sayur yang dilakukan pada kelurahan merjosari RW 11 kelompok PKK kenanga dengan konsep *zero waste*. Pada awal kegiatan pengabdian tim PKM PM tanggal 31 Mei 2022 dilakukannya sosialisasi pada mitra, permasalahan yang ada pada masyarakat kota malang yaitu kurangnya mengkonsumsi buah dan sayur dalam skala rumah tangga yang menjadikan nilai gizi menjadi rendah dan banyak yang belum mengetahui tentang cara pengolahan buah dan sayur yang dapat diminati banyak orang. Pada tanggal 01-08 Juni 2022 tim PKM PM melakukan pembahasan konsep pengabdian masyarakat dengan dosen pembimbing dan persiapan alat dan bahan yang dilaksanakan di Laboratorium Agroindustri Universitas Islam Malang. Dalam kegiatan tersebut menghasilkan keputusan waktu pengabdian pengolahan jus wortel-nanas dengan konsep *zero waste* yang mana pada kulit nanas dapat menjadi minuman probiotik (Tepache) untuk ampas jus wortel-nanas dan hati wortel dapat dijadikan kerupuk yang menyehatkan serta kulit dari nanas juga dapat menjadikan minuman herbal tradisional dengan campuran bahan-bahan yang sering kita jumpai di lingkup rumah tangga.



Gambar 2. Sosialisasi tim PKM dan Mitra

Kegiatan selanjutnya diawali dengan percobaan pembuatan jus wortel-nanas, kerupuk dari limbah jus dan hati wortel, minuman probiotik “tepache” dan jamu tradisional yang dilaksanakan pada tanggal 01-18 Juni 2022 diawali pada pembuatan jus wortel dan nanas yang pertama dilakukan yaitu mempersiapkan alat dan bahan serta sterilisasi alat, pengupasan nanas, pembersihan wortel karena hati tengah wortel yang keras tidak digunakan dalam pembuatan jus dilanjutkan dengan proses pengukusan untuk wortel dikukus 10 menit dan nanas 5 menit guna untuk membunuh bakteri dan membuat bau tidak sedap dari wortel berkurang, setelah itu wortel dan nanas dihaluskan dengan cara diblender dengan air hangat selanjutnya proses penyaringan yang dilakukan 2x dengan tujuan hasil jus benar-benar bagus tanpa ada ampas (limbah) jus yang sudah jadi dapat ditambahkan air gula atau larutan gula sesuai selera.



Gambar 3. Pembuatan jus wortel-nanas

Program pengabdian masyarakat yang dilakukan tim PKM PM Unisma tidak hanya pelatihan jus wortel-nanas tapi dengan menggunakan konsep *zero waste* atau pengolahan limbah Kembali jadi tidak ada limbah yang terbuang. Kegiatan selanjutnya yaitu pembuatan kerupuk dari limbah (ampas) jus wortel nanas, awal pembuatan kerupuk dilakukan penimbangan bahan dan persiapan alat setelah itu memasak limbah jus wornas, tepung beras dengan tambahan bumbu setelah mengental langsung diuleni atau dicampur dengan tepung tapioka sampai kalis atau sesuai dengan bentuk yang diinginkan. Selanjutnya perebusan dilakukan sampai adonan kerupuk mengapung setelah terapung dimasukkan lemari es guna biar padat selama 1-3 jam setelah itu, pengirisan dilakukan dengan cara manual memakai pisau setipis mungkin selanjutnya penjemuran dilakukan di halaman rumah atau atap rumah yang langsung terkena sinar matahari + 1 hari. Kerupuk dapat disimpan atau di goreng dan siap dihidangkan.



Gambar 4. Pembuatan kerupuk limbah jus worte-nanas

Pada pengabdian selanjutnya ada 2 jenis minuman yang berbahan dasar dari kulit buah nanas yang pertama yaitu minuman probiotik biasa disebut tepache yang terbuat dari kulit nanas, cengkeh, gula jawa, dan kayu manis dan yang kedua ada minuman herbal tradisional yaitu jamu kunyit dan kulit nanas, tidak jauh beda dengan jamu kunyit asam yang terbuat dari asam jawa atau asam yang sudah matang. Namun pada jamu tradisional ini menggunakan kulit nanas dan kunyit yang di masak menggunakan air dan menambahkan gula jawa atau gula aren sesuai selera.

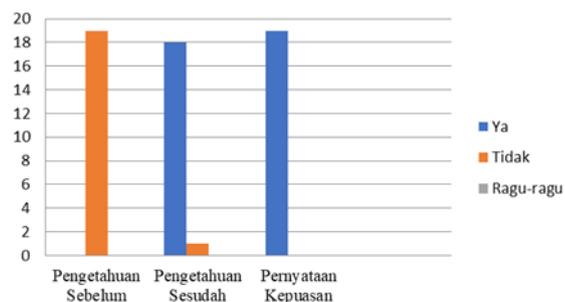


Gambar 5. Pembuatan minuman probiotik "Tepache"



Gambar 6. Pengabdian masyarakat dari Tim PKM UNISMA

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada tanggal 23 Juli 2022 yang bertempat di RW 11 Kelompok PKK Kenanga diikuti 19 ibu-ibu warga kelurahan merjosari kec. Lowokwaru Kota Malang. Dari program pengabdian tim pkm pm kami, diharapkan dapat berkembang ke wilayah lain sehingga dapat membantu peningkatan gizi secara nasional dengan mengimplementasikan pengolahan buah dan sayur dengan konsep *zero waste*.



Gambar 7. Hasil kuesioner

Pemantauan pada perkembangan masyarakat dilakukan dengan pengisian kuesioner. Hasil dari pengisian kuesioner tersebut menyatakan 95% mitra memiliki peningkatan pengetahuan terkait pemenuhan gizi, pengolahan buah dan sayur serta pengolahan limbah. Selain itu, 100% masyarakat sasaran merasa puas dan paham dengan pelatihan yang diberikan.

KESIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat peningkatan gizi keluarga dengan konsep zerowaste oleh Tim PKM-PM mahasiswa Fakultas Pertanian UNISMA telah berhasil dilakukan dengan baik selama tiga bulan mulai dari persiapan hingga monitoring. Peserta

kegiatan yang terdiri 19 ibu-ibu anggota kelompok tani PKK Kenanga memperoleh ilmu dan pengalaman praktek langsung dalam pengolahan buah dan sayur beserta pengolahan limbahnya. Secara khusus kegiatan ini membantu meningkatkan angka konsumsi buah dan sayur sekaligus memberikan pengetahuan yang berpotensi menjadi bisnis.

DAFTAR RUJUKAN

- Sarkar, B. N., Sarmah, M. C., & Giridhar, K. (2015). Grainage performance of eri silkworm *Samia ricini* (Donovan) fed on different accession of castor food plants. *International Journal of Ecology & Ecosolution*, 2(2), 17–21.
- Efendi, Raswen. Yusmarini. Zulkifli. (2018). *Pembuatan Permen Jelly Dari Wortel Dan Bonggol Nanas*. Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Riau. 1-14
- Shinta, Agustina. (2020). *Identifikasi Angka Kecukupan Gizi Dan Strategi Peningkatan Gizi Keluarga Di Kota Probolinggo (Studi Kasus Di Kecamatan Kedopok Dan Mayangan)* Staf Pengajar Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. 5 Halaman.
- Johannes, Aprilia C. Thelma J. Tuju, Mamuja Christine. (2020). *Sifat Kimia dan Organoleptik Permen Keras Sari Wortel (Daucus carota L.) dengan Penambahan Sari Buah Nanas (Ananas comosus L.)*. Program Studi Teknologi Pangan Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado. 9 Halaman.
- Pramudiantika, Rischa. (2018). *Inovasi Pemberian Jus Wortel Untuk Mengurangi Tingkat Dismenore Primer Pada Remaja Di Wilayah Kabupaten Magelang*. Fakultas Ilmu Kesehatan UMM. 47 Halaman.
- Aisyah. Reny. Surya, Riska Ningrum. (2020). *Pelatihan Pembuatan Minuman Berserat Alami Dari Buah Nanas Dan Nata De Coco*. Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri. 12 Halaman.
- Susilowati, Dwi. Asmaniyah, Siti. Dita Lailatul. Faisal, Abdillah. Afifa Nur, Tania. Rizkyoni, Dini. 2022. *Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan Merjosari, Kecamatan Lowokwaru, Malang Melalui Peningkatan Ketrampilan Pengolahan Pasca Panen*.
- Eri Ayuningtyas, Cita. Emma, Septian. Raffika. (2020) *Peningkatan Gizi Keluarga melalui Kebun Sayur 1, 2* Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia. Vol. 5, No. 1