

Pengolah Air Kelapa Menjadi Kecap Air Kelapa Guna Peningkatan Pengetahuan dan Gizi Keluarga Pada Kelompok Pengajian Fastabiqul-Khairat

Afriza Yelnetty¹, Rahmawaty Hadju², Merri Rotin Sulu³, Wapsiaty Utiah⁴, Wahida Maaruf^{5*}
Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

Penulis Korespondensi:

Afriza Yelnetty

ayelnetty@unsrat.ac.id¹⁾

Abstrak:

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan pengolahan air kelapa menjadi kecap. Pengolahan air kelapa menjadi kecap air kelapa telah dilaksanakan oleh kelompok pengajian Fastabiqul Khairat dengan baik, yang berlokasi di Mesjid Jamik Istiqlal Air madidi Atas kelurahan Airmadidi Kabupaten Minahasa Utara. Metode pelaksanaan pelatihan yang dilakukan. Metode pelaksanaan dilakukan dengan metode demonstrasi dan dilanjutkan oleh ibu ibu pengajian langsung membuat kecap air kelapa. Pelatihan pembuatan kecap air kelapa merupakan bagian dari pelaksanaan PKM yang didanai oleh Universitas Sam Ratulangi melalui Dana PNBP-BLU. Pelaksanaan pengabdian ini merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan guna menopang ekonomi masyarakat kecil, dan juga untuk meningkatkan pengetahuan dari kelompok pengajian dalam mengolah hasil limbah yang berasal dari pabrik pengolahan kelapa di daerah Air Madidi Kabupaten Minahasa Utara. Hasil dari pengolahan air kelapa menjadi kecap air kelapa, direncanakan akan diproduksi oleh kelompok dan akan dipasarkan dalam rangka meningkatkan pendapatan kelompok.

Kata Kunci: *air kelapa, limbah, pengolahan kecap, Fastabiqul Khairat*

Pendahuluan

Air Madidi merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara. Di dalam kecamatan ini terdapat kelurahan bernama Air Madidi Atas yang secara geografis terletak di jalur antara Manado dan Bitung, serta berada di antara jalur Air Madidi dan Tondano. Luas wilayah Air Madidi Atas mencapai 825 hektar, yang terbagi menjadi beberapa bagian yaitu perkampungan seluas 350 hektar, perkebunan 110 hektar, hutan rakyat 300 hektar, jalan 40 hektar, tanah desa 20 hektar, dan area lainnya 5 hektar. Di kelurahan ini juga terdapat kelompok sosial ibu-ibu pengajian, yang merupakan komunitas ibu-ibu muslimah yang tersebar di 20 lingkungan di Air Madidi Atas, Kecamatan Air Madidi, Kabupaten Minahasa Utara

Kelompok ibu-ibu pengajian ini terdiri dari Kelompok pengajian Fastabiqul khairat dan kelompok pengajian Sakinah. Pada awal dibentuk kedua kelompok ini bertujuan untuk meningkatkan aqidah para wanita muslimah ditengah multi kultural budaya dan agama yang ada di Kabupaten Minahasa Utara. Dijiwai semangat yang tinggi dan tekad untuk meningkatkan kualitas hidup dari para muslimah yang ada pada kelurahan ini maka dengan berjalannya waktu kelompok ini semakin berkembang dengan pesatnya, yang

anggotanya dari awal hanya berjumlah beberapa orang, saat ini sudah berkembang menjadi ratusan orang.

Kegiatan rutin kelompok ibu-ibu Muslimah terdiri dari pengajian yang diadakan tiga kali dalam seminggu di Masjid Jamiq Istiqlal Air Madidi Atas. Selain itu, mereka juga mengadakan arisan bulanan untuk mengumpulkan dana anggota, serta melaksanakan berbagai kegiatan sosial yang bermanfaat bagi para anggotanya. Pada kesempatan tertentu, untuk menambah dana kelompok, para ibu-ibu pengajian bergantian berjualan makanan di depan masjid. Aneka makanan yang ditawarkan mencakup hidangan tradisional serta camilan seperti bubur tinutuan, mie cakalang, pisang goreng, jagung rebus, kue panada, dan nasi jaha. Penjualan makanan ini umumnya dilakukan ketika anggota membutuhkan tambahan dana guna mendukung kelancaran pelaksanaan suatu acara.

Usaha yang telah dijalankan oleh ibu-ibu Fastabiqul Khairat dan Sakinah selama ini bertujuan untuk mengumpulkan kas kelompok pengajian. Dana yang terkumpul kadang cukup untuk membiayai kegiatan rutin seperti pengajian mingguan dan bulanan, yang memerlukan biaya untuk mendatangkan guru ke masjid, serta membantu anggota yang sedang sakit. Selain itu, mereka juga melakukan kegiatan sosial lain seperti mengunjungi panti asuhan, memberikan santunan kepada anak yatim dari anggota maupun masyarakat luas, serta mengikuti lomba yang diselenggarakan oleh kelompok wanita Muslim lainnya.

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh tim pelaksana program dari Fakultas Peternakan, Program Studi Teknologi Hasil Ternak, serta hasil diskusi dengan Ketua kelompok pengajian Fastabiqul Khairat, kepala lingkungan, dan ibu lurah setempat, teridentifikasi sejumlah masalah yang memerlukan penanganan segera.

1. Program-program yang dilaksanakan oleh kelompok ibu-ibu pengajian selama ini baru, memenuhi program-program umum yang sudah ditetapkan sebelumnya, belum memasukkan program pengolahan produk yang bernilai ekonomis yang dapat meningkatkan pendapatan kelompok maupun keluarga.
2. Pemahaman dalam mengolah produk pertanian, salah satunya pengolahan limbah air kelapa menjadi kecap air kelapa sampai sejauh ini belum diketahui dan belum dipahami dengan jelas.

Berdasarkan kondisi yang telah dijelaskan, kelompok ini memerlukan pelatihan dan pendidikan sederhana mengenai teknologi terapan yang dapat dilakukan menggunakan bahan-bahan yang tersedia di sekitar lingkungan mereka. Pelatihan dan peningkatan keterampilan bagi ibu-ibu pengajian ini sangat penting untuk diperhatikan, dengan harapan agar kelompok pengajian tersebut mampu mengembangkan kemampuan dalam mengolah limbah kelapa yang ada. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam mengolah air kelapa menjadi kecap, sekaligus mendukung peningkatan pendapatan ekonomi keluarga maupun kelompok pengajian Fastabiqul Khairat di Kelurahan Air Madidi Atas.

Metode Pelaksanaan

Metode Pelaksanaan memuat hal-hal berikut: (1) Pelaksanaan Pelatihan pengolahan air kelapa menjadi kecap air kelapa telah dilakukan pada kelompok sakinah dan Fastabiqul Khairat, bertempat di Aula Mesjid Jamik Istiqlal Kelurahan Air Madidi Atas); (2) Alat yang di gunakan dalam proses pembuatan Kecap Air Kelapa adalah : Panci, kompor, sendok, pisau, alat penyaring, blender untuk menghaluskan bumbu- bumbu yang digunakan, pisau, talenan, botol tempat kecap dan alat-alat lain yang dibutuhkan); (3)

Bahan yang digunakan untuk pembtban keap Air kelapa antarlain; air kelapa, gula merah, bawang putih, sereh, laos, daun salam, vetsin, kedelai bubuk, keluwak, kemiri, pehkak, wijen, dan daun jeruk.

Prosess Pembuatan Kecap: (1) Proses Pembuatan Tempe bubuk (Tempe yang sudah difermentasi dipisahkan dari bijimya, sehingga terpisah menjadi bagian yang lebih kecil. Tempe yang sudah terpisah kemudian dijemur sampai kering. Setelah kering di gonseng terlebih dahulu dan baru di haluskan menggunakan blender); (2) Proses pembuatan Kecap Air Kelapa (Air kelapa disaring dan dipanaskan pada suhu 85 C, kemudian disaring. Air kelapa yang sudah disaring ditambahkan bubuk tempe dan gula merah, serta ditambahkan bumbu bumbu yang sudah dihaluskan (kemiri, bawang putih, kluwek) lengkuas yang diiris tipis, daun jeruk dan daun salam). ek, lengkuas diiris tipis , daun jeruk serta daun salam, Setelah bumbu dimasukkan dimasak sambil diaduk. Setelah pemasakan air kelapa selama 2 jam (setelah mengental), lakukan pendinginan dan selanjutnya dilakukan penyaringan menggunakan kain saring, sehingga ampas ampasnya terangkat. Setelah penyaringan kecap dimasukkan kedalam botol aatau wadah tertutup).

Hasil dan Pembahasan

Pembuatan kecap dari air kelapa menggunakan bahan utama berupa air kelapa, baik yang berasal dari kelapa muda maupun kelapa yang sudah agak tua. Untuk menghasilkan kecap dengan cita rasa yang lebih gurih, sebaiknya menggunakan air kelapa yang belum terlalu tua. Air kelapa sendiri merupakan bahan yang kaya akan kandungan gizi yang bermanfaat bagi tubuh. Di dalam air kelapa terdapat zat gizi makro yang penting, seperti karbohidrat, lemak, dan protein. Pada air kelapa muda, kandungan karbohidratnya sekitar 4,11%, lemak 0,12%, dan protein 0,13%. Sedangkan pada air kelapa tua, kandungan karbohidratnya meningkat menjadi 7,27%, lemak 0,15%, dan protein 0,29%. Karena kandungan lemaknya sangat rendah, air kelapa hanya menyediakan energi sekitar 17,4% per 100 gram atau sekitar 44 kalori per liter. Selain zat gizi makro, air kelapa juga mengandung zat gizi mikro berupa vitamin dan mineral. Vitamin yang terdapat dalam air kelapa meliputi berbagai jenis vitamin B (seperti B1, B2, B3, B5, B6, B7, dan B9) serta vitamin C , meskipun kadar vitamin ini menurun seiring dengan proses pematangan kelapa (Fadlilah dan Saputri, 2018). Vitamin B yang larut dalam air berperan sebagai *coenzyme* dalam reaksi enzimatik yang penting untuk fungsi seluler tubuh (Depeint, *et al.*, 2006).

Air kelapa juga diyakini mempunyai efek therapeutic karena kaya akan anti oksidan. (Prathapan and Rajamon, 2011; Jeallyza *et al.*, 2023). Pada air kelapa juga adanya kandungan mineral Kalium jumlahnya cukup tinggi , Natrium kandungan lebih rendah dan juga mineral , Ca, Mg jumlahnya jauh lebih kecil. (Jayakumar et al. 2015 dan USDA 2019). Karena mineral tersebut, air kelapa merupakan alternatif yang baik untuk minuman olahraga yang ada karena secara efisien dapat menggantikan elektrolit yang hilang melalui rute epidermal dan urin selama berolahraga. Air kelapa secara umum digunakan sebagai minuman Pelepas dahaga. Mengonsumsi air kelapa setelah berolah raga dapat meningkatkan kebugaran tubuh yang saat berolahraga mengeluarkan keringat yang merupakan elektrolit tubuh. Dengan mengonsumsi air kelapa elektrolit yang keluar berupa garam garam seperti Natrium dan kalium. Selain kandungan nutrisi yang baik air kelapa juga mempunyai rasa manis yang disebabkan kandungan gula yang ada pada air kelapa.

Air kelapa muda sangat mendekati komposisi cairan isotonik yaitu cairan yang sangat sesuai dengan cairan tubuh sehingga air kelapa muda dapat menggantikan mineral-mineral tubuh yang hilang (Astawan, 2008). Karena itu air kelapa muda baik digunakan

sebagai minuman pengganti oralit pada penderita diare (Rahayuningsih & Krihariyani, 2016). Air Kelapa juga dapat mengobati diare, muntaber, membersihkan saluran cerna dan juga dapat sebagai oralit dan meningkatkan trombosit (Yolianingsih, 2011).

Berdasarkan kandungan gizi dan sifat sifat dari air kelapa maka dilakukan proses pembuatan kecap dari air kelapa guna menghasilkan kecap yang baik bagi kesehatan tubuh, selain itu pembuatan kecap air kelapa juga merupakan salah satu cara memanfaatkan dan meningkatkan daya guna dari limbah pabrik kelapa yang selama ini terbuang percuma tanpa dimanfaatkan oleh pabrik tersebut dan hanya menjadi limbah dan menimbulkan bau yang dapat merusak lingkungan.

Pembuatan kecap air kelapa dimulai dengan melakukan fermentasi pada tempe /kedelai terlebih dulu, menggunakan kedelai hitam atau kedelai biasa. Tempe merupakan fermentasi dari kedelai menggunakan jamur genus *Rhizopus oligosporus* dan *Rhizopus oryzae*. Kedelai yang difermentasi akan meningkat nilai gizinya dan juga mudah di cerna (Moensaku *et al.*, 2021). Fermentasi dilakukan selama 3 hari pada kedelai yang sudah disiapkan menggunakan usar tempe. Tempe yang sudah difermentasi, dipotong potong dan dikeringkan sampai kering dan kemudian di blender dan di tapis digunakan untuk bahan kecap.

Faktor keberhasilan pembuatan kecap dari air kelapa, selain kesegaran air kelapa yang digunakan juga tergantung pada bahan-bahan lain yang digunakan. Proses pembuatan juga tergantung pada lamanya proses pemasakan. Proses pemasakan pada kecap air kelapa dilakukan tidak boleh menggunakan api yang terlalu besar. Proses pemasakan diakhiri setelah air kelapa menjadi mengental, atau dipanaskan selama 2 jam. Setelah proses pemasakan dilakukan pendinginan dan penyaringan. Kecap yang sudah disaring langsung dimasukkan kedalam botol dan dapat disimpan pada suhu ruang.

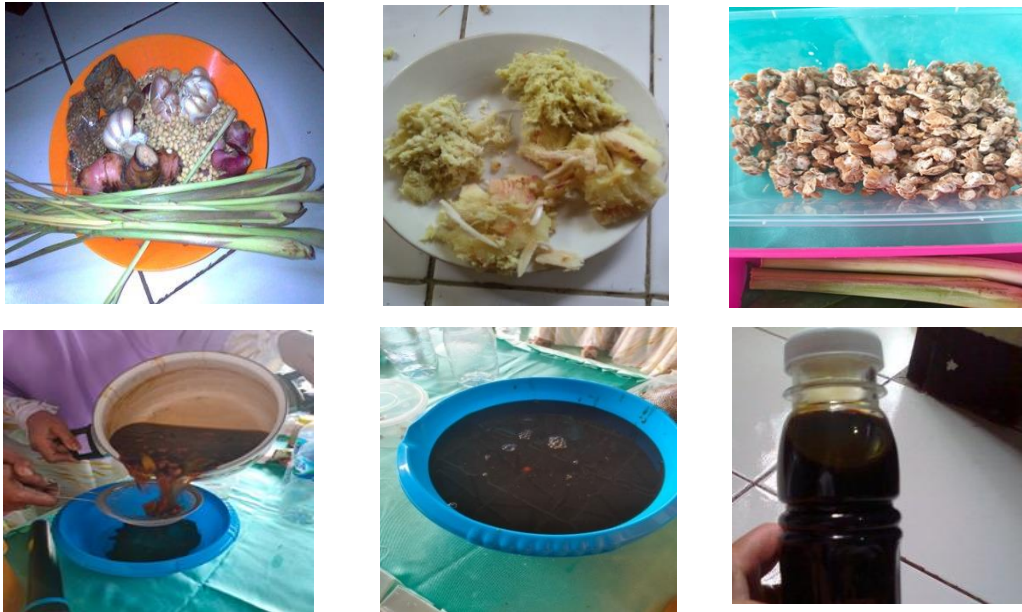
Pembuatan Kecap air kelapa pada kelompok ibu ibu pengajian dilakukan karena proses pembuatannya sangat sederhana dan bahan yang digunakan cukup tersedia ditempat pelaksanaan dan merupakan limbah pada sebuah pabrik kelapa yang ada di Kecamatan Air Madidi. Pelatihan pembuatan yang dilaksanakan selama 2 hari pada kelompok ibu ibu pengajian.

Pembuatan kecap dari air kelapa pada kelompok ibu-ibu pengajian dilakukan karena prosesnya sangat mudah dan bahan-bahan yang diperlukan mudah didapat di lokasi pelaksanaan, bahkan merupakan limbah dari pabrik kelapa di Kecamatan Air Madidi. Pelatihan pembuatan kecap ini berlangsung selama dua hari untuk kelompok ibu-ibu pengajian.

Adapun tahapan pelatihan pembuatan kecap air kelapa pada kelompok ibu-ibu pengajian Fastabiqul Khairat meliputi:

1. Pemaparan mengenai manfaat serta kandungan gizi kecap air kelapa,
2. Penjelasan tentang bahan-bahan yang digunakan dalam proses pembuatan kecap,
3. Penjelasan mengenai metode atau langkah-langkah pembuatan kecap,
4. Setelah materi disampaikan, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi proses pembuatan kecap air kelapa, di mana ibu-ibu peserta diminta untuk langsung mempraktikkannya.

Bahan-bahan yang digunakan pada proses pembuatan kecap air kelapa dan pelaksanaan pembuatan kecap air kelapa oleh ibu ibu pengajian dapat dilihat pada Gambar berikut ini.



Gambar: Demo pelaksanaan Pembuatan kecap air kelapa.

Pelaksanaan pembuatan kecap air kelapa berjalan dengan lancar dan diikuti oleh sekitar 20 peserta yang sangat antusias saat melakukan praktik. Beberapa ibu-ibu yang berminat untuk memproduksi secara langsung telah disediakan bahan-bahan yang diperlukan.

Modal yang dibutuhkan untuk membuat kecap air kelapa relatif kecil, terutama karena air kelapa yang digunakan diperoleh secara gratis. Dari 1 liter air kelapa, dapat dihasilkan sekitar 600 ml kecap air kelapa. Keuntungan yang diperkirakan dari usaha sampingan ini mencapai sekitar 50%. Selain proses pembuatan kecap air kelapa, juga dilakukan pelatihan mengenai teknik pengemasan produk. Pengemasan ini bertujuan agar produk yang dihasilkan dapat disimpan dalam jangka waktu yang lebih lama. Selain itu, kemasan yang menarik juga dapat meningkatkan daya tarik konsumen, sehingga mempermudah proses pemasaran produk tersebut.



Gambar : Kelompok Ibu -ibu Pengajian Fastabiqul Khairat

Simpulan

1. Pelatihan pembuatan kecap air kelapa pada kelompok ibu-ibu pengajian Fastabiqul Khairat, dapat menambah pengetahuan ibu-ibu dalam mengolah air kelapa menjadi kecap air kelapa.
2. Pembuatan kecap air kelapa dapat dilakukan dengan mudah dan dapat dijadikan sebagai usaha sampingan yang menjanjikan, dan dapat meningkatkan ekonomi kelompok serta dapat memenuhi kebutuhan gizi keluarga.

3. Pengolahan air kelapa menjadi kecap air kelapa dapat membantu peningkatan daya guna limbah air kelapa pada pabrik kelapa yang selama ini air kelapa masih menjadi limbah dan dibuang begitu saja.

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian ditulis singkat dengan mengemukakan apa yang baru dari kegiatan yang telah dilaksanakan, manfaat bagi masyarakat, dan kontribusi teoritik. Selain itu, saran atau rekomendasi untuk kegiatan pengabdian berikutnya juga perlu disertakan.

Ucapan Terimakasih

Penulis dalam hal ini mengucapkan terimakasih sebesar besarnya kepada, Rektor Universitas Sam Ratulangi dan LPPM UNSRAT atas bantuannya dalam pendanaan Pengabdian Kepada Masyarakat, melalui dana PNPB-BLU Unsrat Tahun anggaran 2023.

Referensi

- Afrisanti, D. W. 2010. Kualitas **Kimia** dan Organoleptik Nugget Daging Kelinci Dengan Penambahan Tepung Tempe. Skripsi Program Studi Peternakan. Fakultas Pertanian Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Astawan. 2007. Nugget Ayam Bukan Makanan Sampah <http://64.203.71.11/kesehatan/news/0508/0/130052.htm>. diakses 18 september 2007.
- Astawan. M. 1998. Teknologi Pengolahan Pangan Hewani Tepat Guna . Akademi Prasindo, Jakarta
- Depeint, F., Bruce, W.R., Shangari, N., Mehta, R and O. Brien P.J. 2006. Mitochondrial Function and Toxicity ; Role of B Vitamins on The One Carbon Transfer Pathways Chem. Biol Interact. 163, 113-132.
- Fadilah, M., dan Saputri, F. 2018. Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan, 9(2), 198–206. <http://jurnal.stikes-aisyiyahPalembang.ac.id/Kep/article/view/132>
- Jayakumar, K., Rajasekaran, S., Nagarajan, M. & Vijayarengan, P. Bioactive Enzyme Activity and Medicinal Properties of Tender Coconut (Cocos nucifera L.). Int. J. Mod. Biochem. 4, 10–14 (2015)
- Jeallyza M. A., B. Setiawan, Z. Nasotioin A. Sulaeman and S. Estuningsih. 2023. Kandungan Gizi dan Manfaat Air Kelapa Terhadap Metabolisme Diabetes: Kajian Naratif Jur, Nutrition . Unair . DOI; 10.20473/amnt.v72i2. 2023. 311-319.
- Mannulang, M dan Tannoto, E , 1995 . Pengaruh bahan Pengikat dan Emulsifier terhadap Mutu Nugget ikan (*Scromboeromorus commersoni*) selama Penyimpanan Pada suhu Beku . Buletin Teknologi dan Industri Pangan 6 (1) : 42 – 51.
- Moensaku, E., Sine, Y., and Pardosi, L. 2021. Isolasi dan Identifikasi Kapang Rhizopus pada tempe Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.). Jurnal Pendidikan Biologi Undisksha, 8(2), 61-69.
- Preetha, P.P., Girija Devi , V and Rajamohan, T. 2013. Comparative Effects of Mature Coconut Water (Cocos Nucifera) and Glibenclamide on Some Biochemical Parameters in Alloxan Induced Diabetic Rats. Brazilian J. Pharmacogn, 23, 481-487.
- Rahayuningsih, C. K., dan Krihariyani, D. 2016. Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda untuk Meningkatkan Kadar Kalium Darah pada Mencit, 3(2), 108–115. <http://ejurnal.poltekkesjakarta3.ac.id/index.php/jitek/article/view/50>.
- USDA. 2019. Food Data Central. Food Data Central.fdc.nal.usda.gov.