

Pengembangan Potensi Buah Kolang Kaling sebagai Bahan Pangan untuk Kesehatan di Desa Karang Sari Dusun IVB Kecamatan Jatimulyo Kabupaten Lampung Selatan

Yulianty*¹, Emantis Rosa², Hendri Busman³, Endang Nurcahyani⁴

^{1,2,3,4}Biologi, FMIPA, Universitas Lampung, Indonesia

*e-mail: voelisoeradji@yahoo.co.id¹, emantisrosa@gmail.com², hendri_busman@yahoo.com³,
Endang.nurcahyani@fmipa.unila.ac.id⁴

Abstrak

Kolang kaling merupakan salah satu buah yang memiliki banyak manfaat. Buah ini berasal dari tanaman Arenga pinnata (Wurmb) Merr. Pemanfaatan buah kolang kaling oleh masyarakat khususnya di Desa Karang Sari Dusun IVB hanya sebagai manisan, kolak dan es buah. Belum banyak yang memanfaatkannya sebagai puding maupun salad. Adanya kandungan kalsium yang tinggi, buah kolang kaling sangat penting dikonsumsi untuk menjaga kesehatan tulang. Selain untuk kesehatan tulang, kolang kaling juga penting untuk mengatasi penuaan dini. Oleh sebab itu perlu suatu upaya untuk mengolah buah kolang kaling yang lebih bervariasi sehingga disukai oleh anak-anak dan orang dewasa. Kegiatan yang dilakukan berupa ceramah, diskusi, demonstrasi, dan praktik. Kegiatan ini diawali dengan pretest dan diakhiri dengan post-test. Rata-rata nilai pretest adalah 85,14, sedangkan nilai post-test adalah 98,38. Terjadi peningkatan point pengetahuan dan ketrampilan dari peserta pengabdian kepada masyarakat sebesar 13,24 poin. Adanya peningkatan pengetahuan dan ketrampilan ini, masyarakat di Desa Karang Sari Dusun IVB dapat memanfaatkan buah kolang kaling sebagai makanan yang lebih bervariasi dalam kehidupan sehari-hari dengan tujuan untuk meningkatkan kesehatan tubuh.

Kata kunci: Kalsium, Kolang Kaling, Puding, Salad

Abstract

Kolang kaling is a fruit that has many benefits. The scientific name of kolang kaling was Arenga pinnata (Wurmb) Merr. The utilization of kolang kaling fruit by the community, especially in Karang Sari Village Dusun IVB, is only as sweets, kolak and fruit ice. Not many have used it as pudding or salad. The presence of high calcium content, kolang kaling fruit is very important to be consumed to maintain bone health. Kolang kaling is also important to overcome premature aging. Therefore, an effort is needed to process more varied kolang kaling fruit so that it is liked by children and adults. Activities carried out in the form of lectures, discussions, demonstrations, and practices. This activity began with a pretest and ended with a post-test. The average pretest score was 85.14, while the post-test score was 98.38. There was an increase in knowledge and skills points from community service participants by 13.24 points. With this increase in knowledge and skills, the community in Karang Sari Village Dusun IVB can utilize kolang kaling fruit as a more varied food in their daily lives with the aim of improving body health.

Keywords: Calcium, Kolang Kaling, Pudding, Salad

1. PENDAHULUAN

Pohon Aren atau enau memiliki nama ilmiah *Arenga pinnata* (Wurmb) Merr. Termasuk dalam suku Arecaceae. Menurut Syarifah. Dkk. (2018), Aren adalah salah satu jenis tanaman palma yang hampir tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Seluruh bagian dari tanaman ini dapat dimanfaatkan mulai nira yang dapat diolah menjadi gula aren dan nata de pinna; batangnya dapat diolah menjadi tepung aren; buah yang belum matang diolah menjadi kolang-kaling; daun diolah menjadi atap dan lidinya dapat dibuat menjadi sapu, serta ijuknya dapat diolah menjadi kerajinan.

Buah kolang kaling merupakan salah satu buah yang banyak ditemukan pada waktu-waktu tertentu, seperti bulan puasa. Umumnya masyarakat khususnya masyarakat Dusun IV B Desa Karang Sari memanfaatkan kolang kaling untuk diolah menjadi manisan, es buah, dan kolak. Hal ini membuat anak-anak tidak tertarik untuk mengkonsumsi buah kolang kaling. Orang

dewasa juga kurang menyukai buah kolong kaling karena sulit untuk dikunyah yang disebabkan kekenyalan dari buahnya. Sehingga pemanfaatan buah kolong kaling pada masyarakat sangat terbatas. Apabila ditinjau dari segi kesehatan, buah kolong kaling sangat banyak manfaatnya. dan dapat diolah menjadi makanan yang lebih bervariasi.

Menurut Safriani dkk. (2014), buah kolong kaling yang dibuat menjadi manisan. Selama ini dijual tanpa pengemasan yang memadai sehingga mempengaruhi mutu dan masa simpan produk tersebut misalnya akan mudah terkontaminasi dengan lingkungan sekitarnya sehingga tidak dapat bertahan lama. Teknik pengemasan yang baik dapat menjaga keawetan dan higienitas produk dalam jangka waktu tertentu. Selain itu buah kolong kaling dapat dibuat menjadi serbuk. Hal ini bertujuan untuk memperpanjang daya simpan, juga agar memudahkan proses penyimpanan.. (Fitrilia,dkk. 2019). Menurut Desnita. dkk. (2020), pengolahan buah kolong kaling menjadi manisan dapat menjadi sumber penghasilan bagi masyarakat.

Menurut Yolanda. dkk. (2021), hasil observasi didapatkan bahwa lansia dengan umur > 60 tahun keatas lebih cenderung mengalami nyeri dari pada lansia dengan usia 50-60 tahun. Sementara dari jenis kelamin didapatkan lansia wanita lebih cenderung mengalami nyeri dari pada lansia laki-laki. Hal ini terjadi karena wanita usia 50 tahun keatas lebih rentan mengalami penyakit degeneratif karena ada penurunan sel organ dan hormon yang tidak seimbang lagi setelah menopause. Untuk mengatasi nyeri tersebut, konsumsi buah kolong kaling dapat mengurangi nyeri pada sendi. Selanjutnya Sovia dan Anggraeny (2019), menyatakan bahwa buah kolong kaling juga mengandung flavonoid, alkaloid, dan kuinon yang memainkan peranan penting sebagai analgesik dan memiliki aktivitas anti-inflamasi. Hal ini menjadikan buah kolong kaling dapat digunakan sebagai obat untuk mengatasi peradangan. Tarigan dkk (2020) menyatakan bahwa tepung dari buah kolong kaling dapat menurunkan kadar glukosa darah, sehingga berpotensi sebagai obat antidibetes dan dapat digunakan sebagai pangan alami untuk penderita diabetes tanpa efek samping.

Berdasarkan uraian di atas diperlukan suatu pengetahuan dan ketrampilan dalam mengolah buah kolong kaling yang lebih bervariasi. Selain itu perlunya peningkatan pengetahuan akan pentingnya buah kolong kaling untuk kesehatan.

2. METODE

Metode pelaksanaan dilakukan melalui ceramah, pelatihan dan demonstrasi. Tahap-tahap kegiatan pengabdian adalah sebagai berikut:

2.1. Tahap Persiapan

Tahapan ini dimulai dengan menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk pembuatan produk olahan berbahan dasar kolong kaling. Selain itu perlu mempersiapkan materi atau bahan yang akan disampaikan kepada peserta pengabdian, materi *pretest* maupun *post-test*.

2.2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini dibuka oleh Kepala Dusun IVB yang diwakili oleh Ibu Mulyanah yang merupakan salah satu warga Dusun IV B Desa Karang Sari. Sebelum pemberian materi pengabdian, peserta diberi *pretest* yang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal dari peserta pengabdian. Selanjutnya dilakukan pemberian materi tentang manfaat kolong kaling bagi kesehatan, cara membuat produk olahan berbahan dasar kolong kaling yang lebih bervariasi, seperti manisan kolong kaling, puding santan kolong kaling, puding susu kolong kaling, dan salad buah kolong kaling.

2.3. Tahap pelatihan dan Demonstrasi

Pelatihan diawali dengan memberikan pengetahuan dan ketrampilan cara membuat produk olahan berbahan dasar kolong kaling. Produk-produk olahan berbahan dasar kolong kaling seperti manisan kolong kaling.

2.4. Monitoring dan Evaluasi

Adapun tujuan monitoring dalam pengabdian kepada masyarakat berupa pengumpulan informasi tentang hasil dari kegiatan yang dilakukan, evaluasi juga perlu dilakukan setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini selesai. Sebelum kegiatan pengabdian ditutup, peserta diberi post-test.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dihadiri oleh 37 peserta yang merupakan warga Dusun IVB Desa Karang Sari Kecamatan Jatimulyo Kabupaten Lampung Selatan. Acara ini dilaksanakan pada hari Selasa, 29 Desember 2023. Kegiatan diawali dengan sambutan oleh Ibu Mulyanah yang merupakan perwakilan dari kepala Dusun IVB dan dilanjutkan dengan sambutan dari Ketua Tim Pengabdian yaitu Ibu Yulianty. Adapun pembukaan acara pengabdian dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini :



Gambar 1. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dibuka oleh Ibu Mulyanah

Sebelum dilakukan diskusi dengan peserta, dilakukan *pretest* yang bertujuan untuk melihat kemampuan pengetahuan awal dari peserta pengabdian. Selanjutnya dilakukan diskusi dengan peserta. Hasil diskusi dengan peserta menunjukkan bahwa sebagian besar peserta yaitu 34 orang (91,9) belum pernah mendapatkan penyuluhan tentang pemanfaatan kolong kaling dan variasi makanan yang berasal dari kolong kaling, 3 peserta (8,1%) pernah mendapatkan penyuluhan. Seluruh peserta mengetahui buah kolong kaling dan pernah memanfaatkan buah kolong kaling. Sedangkan peserta yang pernah melihat tanaman aren penghasil kolong kaling ada 14 orang (37,84%), 23 peserta (62,16%) belum pernah melihat tanaman aren penghasil kolong kaling. Untuk mengatasi hal tersebut perlu diberikan foto tentang tanaman yang memiliki nama ilmiah *Arenga pinnata* (Wurmb) Merr. Nama umum yang diberikan kepada masyarakat adalah nama aren, yang mempunyai nama yang mirip dengan nama ilmiahnya.

Buah kolong kaling sangat baik untuk kesehatan tulang. Sebanyak 26 peserta (70,27%) menjawab dengan benar, 1 peserta (2,70%) menjawab kolong kaling baik untuk kesehatan paru-paru dan 10 peserta (27,03%) menjawab untuk kesehatan kulit. Hasil penelitian Yolanda & Febriyanti (2021), membuktikan bahwa kolong kaling dapat menurunkan nyeri pada lansia. Pemberian kolong kaling secara perlahan tanpa menimbulkan efek samping yang merugikan apabila mengkonsumsinya.. Selain itu buah kolong kaling juga mempunyai khasiat seperti anti rematik dan juga memiliki efek untuk menurunkan sensasi nyeri juga meningkatkan proses penyembuhan jaringan yang mengalami kerusakan.

Buah kolong kaling diperoleh dari buah yang sudah tua dan dibakar, kemudian dibelah dan didalamnya terdapat buah kolong kaling berbentuk pipih dan berwarna putih (Gambar 1)



Gambar 2. Buah Kolang kaling

Buah kolang kaling umumnya licin dan berlendir. Untuk menghilangkan dapat dilakukan dengan merendam dalam dalam air cucian beras. Adapun 21 peserta (56,76%) menjawab dengan merendam dalam air cucian beras, 2 peserta (15,41%) menjawab dengan merendam dalam air kelapa, 5 peserta (13,51%) menjawab dengan merendam dalam asam sitrat, dan 9 peserta (24,32%) menjawab dengan merendam dalam air pandan. Menurut Syafriani, dkk (2014), kolang kaling yang akan diolah, dapat direndam dalam air cucian beras selama 48 jam, sebelum dicuci dengan air bersih. Menurut Asih, Sri (2017), buah kolang kaling sebelum diolah menjadi manisan dapat direndam dalam air cucian beras selama 4 jam agar lendir dan aroma asamnya hilang. Kemudian dicuci dengan air bersih.

Buah kolang kaling memiliki kandungan kalsium (Ca). Adanya kandungan kalsium, buah kolang kaling baik untuk kesehatan tulang. Menurut Holly & Harold (2018), kalsium merupakan komponen utama bagi tulang. Kecukupan jumlah kalsium yang memadai sangat penting bagi kesehatan tulang. Adapun peserta yang menjawab bahwa buah kolang kaling mengandung kalsium ada 31 peserta (83,78%), 1 peserta (5,41%) menjawab karbon, dan 1 peserta (5,41%) menjawab hydrogen. Semua peserta (100%) mengetahui bahwa pohon aren dapat diambil air niranya dan dibuat menjadi gula aren (gula merah). Air nira dibuat menjadi gula aren dan gula semut dan berbagai aneka rasa minuman yang harganya lebih mahal. Menurut Yuldiati dkk (2020), pohon Enau (*Arenga pinnata*) adalah salah satu jenis tumbuhan palma yang memproduksi buah, nira dan pati atau tepung di dalam batang. Nira enau dimanfaatkan untuk gula, dan minuman tuak. Pengrajin enau juga memanfaatkan lidi dan ijuk untuk membuat sapu, sedangkan pelepah enau biasanya dimanfaatkan oleh para masyarakat untuk kayu api. Semua peserta (100%) mengetahui bahwa serat atau juk dari pohon aren (enau) dapat dibuat sapu.

Buah kolang kaling dapat dibuat menjadi manisan kolang kaling. Proses pembuatan manisan kolang kaling umumnya melalui proses perebusan. Menurut Hasna (2020), proses pembuatan manisan kolang kaling memerlukan proses perebusan minimal 30 menit. Perebusan ini akan menurunkan kualitas pati yang terdapat pada kolang-kaling. Demikian pula terjadi penurunan konsentrasi pati di dalam tiap 100 g manisan kolang kaling. Kadar serat juga akan menurun karena proses perebusan. Ini terjadi karena pelunakan dan hilangnya kulit keras dari beberapa buah aren dalam proses perebusan dan peresapan air. Biji buah aren (kolang-kaling) memiliki kandungan serat yang tinggi; proses perebusan membuatnya menjadi lunak dan akhirnya terpisah dari badan biji buah aren. Kandungan mineral Zat Besi pada buah aren bervariasi, namun secara umum terjadi penurunan yang setelah buah aren dijadikan manisan. Hal serupa juga ditemukan pada kandungan Mg, sementara perlakuan durasi waktu perebusan tidak memberikan perbedaan yang nyata pada kandungan Ca. Untuk mengatasi terjadinya penurunan nilai gizi pada manisan kolang kaling yaitu kolang kaling tidak melalui proses perebusan. Berdasarkan komunikasi pribadi, masyarakat asli Betawi tidak melakukan proses perebusan pada saat pembuatan manisan kolang kaling. Hanya gula pasir, air, beserta daun jeruk purut yang direbus. Setelah gula mengental dan dingin, kolang kaling baru dimasukkan. Sehari kemudian kolang kaling ditiriskan dan air gula dipanaskan kembali sampai mengental

dan dingin, kolang kaling dimasukkan kembali. Proses ini dilakukan selama empat hari. Manisan kolang kaling siap dihidangkan. Pembuatan manisan kolang kaling pada masyarakat Betawi disajikan pada saat Hari Raya Idul Fitri (Lebaran). Informasi ini sulit ditelusuri, karena hilangnya informasi awal pembuatan manisan kolang kaling tanpa melalui perebusan kolang kaling. Adapun resep untuk pembuatan kolang kaling atau buah atep atau biluluk khas Betawi adalah sebagai berikut :

Alat yang digunakan :

- a. Panci
- b. Pengaduk
- c. Saringan

Bahan yang digunakan :

Buah kolang kaling	1kg
Gula Pasir	1kg
Air	1 liter
Daun jeruk purut	6 lembar
Pewarna Hijau Makanan ½ sendok teh	
Air Cucian Beras	500 ml

Cara Membuat

- a. Buah kolang kaling direndam dalam air cucian beras selama 1 jam, kemudian dicuci bersih dengan air yang mengalir
- b. Gula pasir ditambah air 1 liter ditambah 6 lembar daun jeruk purut dipanaskan sampai mengental
- c. Setelah air gula dingin, kolang kaling dimasukkan.
- d. Hari berikutnya kolang kaling disaring dan air gula dipanaskan kembali sampai mengental.
- e. Setelah air gula dingin, kolang kaling dimasukkan kembali
- f. Proses di atas dilakukan sampai 4 hari
- g. Kolang kaling siap dihidangkan

Adanya informasi tentang berkurangnya nilai gizi apabila buah kolang kaling yang dipanaskan menjadi manisan kolang kaling dapat menambah wawasan bagi peserta pengabdian. Sehingga informasi yang diberikan, peserta dapat mempraktikkan pembuatan manisan kolang kaling tanpa melalui pemanasan pada kolang kaling. Hal ini sudah dilakukan oleh orang Betawi tempo dulu. Adapun manisan kolang tanpa melalui proses pemanasan dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini :



Gambar 3. Manisan kolang kaling tanpa proses pemanasan

Buah kolang kaling dapat dibuat berbagai makanan atau cemilan sehat seperti puding kolang kaling. Gunawan dkk. (2022), menyatakan bahwa pemberian makanan tambahan berbahan dasar kolang kaling dapat diolah menjadi puding dengan nama dingling. Adapun

puding yang ada di Dusun IVB diberi nama puslaling, ada 2 macam olahan puslaling yaitu puding susu kolang kaling dan puding santan kolang kaling. Bahan dan Pembuatan Puslaling adalah sebagai berikut:

Alat yang digunakan :

- a. Panci
- b. Blender
- c. Gelas

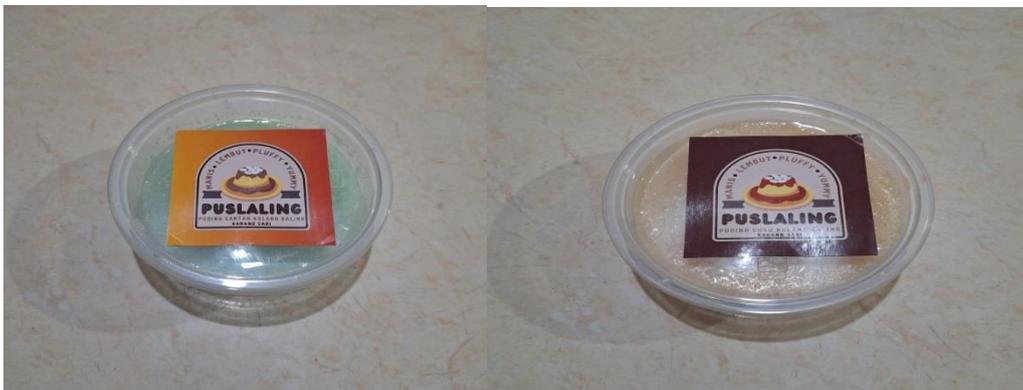
Bahan yang digunakan :

Kolang kaling	250 gram (1 gelas belimbing)
Agar-agar plain putih	1 bungkus
Susu atau Santan	75 ml (5 sendok makan)
Air	750 ml (3 gelas belimbing)

Cara membuat :

- a. Kolang kaling dicuci bersih, kemudian diblender .
- b. Agar agar dicampur air dan dimasak dengan menambahkan susu atau santan.
- c. Aduk rata sampai mendidih, masukkan kolang kaling yang sudah di blender, aduk sampai agak mengental.
- d. Pindahkan di tempat yang sudah disiapkan dan tunggu sampai dingin
- e. Puslaling siap dihidangkan

Adapun produk olahan berbahan dasar kolang kaling menjadi puding kolang kaling dapat dilihat pada Gambar 4. di bawah ini:



Gambar 4. Puding Santan kolang kaling dan puding susu kolang kaling

Buah kolang kaling dapat dibuat menjadi salad buah. Pembuatan Salad Buah Kolang Kaling yang diberi nama Salling, mengacu pada Gunawan dkk (2022) yaitu sebagai berikut :

Alat yang digunakan :

- a. Pisau
- b. Mangkuk
- c. Pengaduk
- d. Wadah Plastik Bulat

Bahan yang digunakan

a. Manisan Kolang Kaling	400 g (2 gelas belimbing)
b. Apel	2 buah
c. Melon	1/2 buah
d. Pir	1 buah

- | | |
|--------------|--------|
| e. Anggur | 5 buah |
| f. Stroberi | 5 buah |
| g. Mayonaise | 4 sdm |
| h. Yoghurt | 4 sdm |
| i. Keju | 200 g |
| j. Air Lemon | 5 sdm |

Cara membuat :

- Buah-buah dikupas dan dicuci dengan air matang
- Buah-buahan yang ada dipotong-potong dan ditempatkan dalam mangkuk
- Kolang kaling dipotong tipis-tipis dan dicampur dengan buah-buah yang sudah dipotong
- Campurkan dengan mayonaise dan keju, ditambah 4 sendok makan kental manis
- Salad kolang kaling siap dihidangkan

Salad kolang kaling dapat dilihat pada Gambar 5 di bawah ini :



Gambar 5. Salad Buah Kolang Kaling

Evaluasi yang dilakukan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat adalah melalui *Pretest* dan *Post-test*. Test ini bertujuan untuk menentukan seberapa baik peserta memahami informasi yang telah diberikan selama pelatihan yang mereka terima. Desain *pretest post-test* adalah desain pengukuran yang umum digunakan dalam penelitian. (Hati & Arif, 2023). Kegiatan *pretest* oleh peserta pengabdian dapat dilihat pada Gambar 6. di bawah ini :



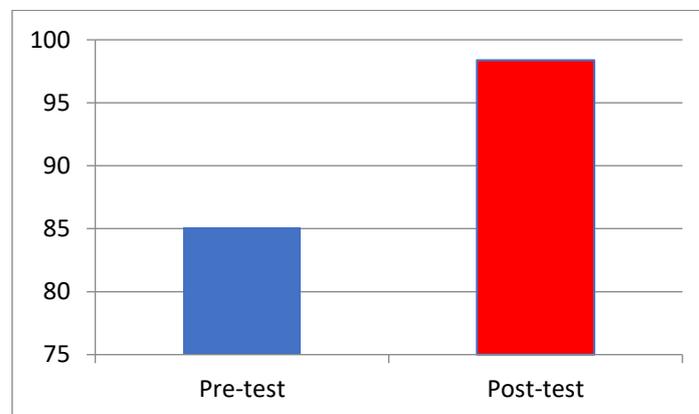
Gambar 6. Peserta sedang mengerjakan *pretest/post-test*

Pemberian materi pengabdian kepada masyarakat dapat lebih dipahami dan dimengerti dengan melihat peningkatan nilai *pos-test* yang dilakukan. Pemberian materi akan lebih menarik apabila dihubungkan dengan kesehatan. ibu-ibu peserta pengabdian yang mengalami nyeri sendi dan dapat menguranginya dengan mengkonsumsi kolang kaling. Pemberian materi pengabdian kepada peserta dapat dilihat pada Gambar 7 di bawah ini:



Gambar 7. Penyampaian materi oleh narasumber dan peserta menyimak materi pengabdian

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan dari peserta pengabdian dapat dilihat dari nilai *Pretest*, *Post-test* yang terdapat pada Gambar 8 di bawah ini:



Gambar 8. Grafik rerata Nilai *Pretest* dan *Post-test* Peserta Pengabdian Kepada masyarakat

Gambar 8 di atas memperlihatkan adanya peningkatan pengetahuan dan ketrampilan dari peserta pengabdian. Rerata *pretest* menunjukkan nilai 85,14. Sedangkan setelah pemberian materi, demonstrasi dan praktik terjadi peningkatan nilai *post-test* yaitu 98,38. Ada peningkatan point sebesar 13,24 poin.

4. KESIMPULAN

Pengetahuan tentang manfaat buah kolang kaling untuk kesehatan diperlukan bagi masyarakat. Hal ini erat kaitannya dengan kesehatan tulang. Selain itu perlu pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah kolang kaling menjadi makanan yang lebih bervariasi, sehingga makanan tersebut disukai baik oleh anak-anak maupun orang dewasa. Pengetahuan yang diperoleh bagi peserta dapat disebarluaskan kepada keluarga dan sanak saudara. Penyebaran informasi tentang manfaat dari buah kolang kaling, harus dikaitkan dengan kesehatan, sehingga kesadaran akan manfaat buah kolang kaling tidak hanya untuk es buah, tetapi dapat dikembangkan lagi menjadi makanan yang lebih bervariasi seperti puding dan salad.

DAFTAR PUSTAKA

- Asih, Sri. (2017). *Belajar Mengolah Buah Menjadi Manisan*. Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Jakarta. 54 hlm. ISBN; 978-602-437-260-6

- <https://badanbahasa.kemdikbud.go.id/resource/doc/files/9>. Isi dan Sampul Belajar Mengolah Buah Menjadi Manisan.pdf
- Desnita, Iryani, Yenni Darvina. (2020). Problem-Based Workshop For Improving Product Diversification of The Kolang Kaling Process. *Journal Humanities : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(2) : 89-95 <http://jha.ppi.unp.ac.id/index.php/JHA/article/view/26>
- Fitrilia, Tiana, Dwi Aryanti Nur'utami, Resti Shapariah. (2019). Karakteristik Fisikokimia Serbuk Kolang Kaling (*Arenga pinnata* Merr) Berdasarkan Variasi Perendaman. *Jurnal Agroindustri Halal* 5(1): 104 – 112 <https://ojs.unida.ac.id/Agrohalal/article/view/104-112>
- Gunawan, William Ben.; Febriyanti, Monica. Sofchah.; Nashera, Auliana ; Dyah Kartika Sari. 2020. Diversifikasi Dan Inovasi Produk Berbahan Dasar Kolang Kaling Di Kelurahan Jatirejo, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. *Journal of Community Service and Empowerment*. 3 (2) : 74-84. <https://jurnal.universitaspurtrabangsa.ac.id/index.php/jcse/article/view/84>
- Hasna, Lulu Zakiyah. 2020. Pengaruh Penambahan Gula Pasir Sukrosa Pada Buah Aren (*Arenga pinnata*) Terhadap Manisan Kolang Kaling. *FoodTech: Jurnal Teknologi Pangan*. 3 (2) : 1-11. https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jft/article/download/42701/pdf_1
- Hati, F.S & Arif, R.K. (2023). Evaluasi Skor *Pretest* Dan Post-Test Peserta Pelatihan Pelayanan Kontrasepsi Bagi Dokter dan Bidan Di fasilitas Pelkayanan Kesehatan Di BKKBN Provinsi Jawa tengah. *Edutrained: Jurnal Pendidikan dan Pelatihan*. 7,(1) : 67-78. <https://bdksemarang.e-journal.id/Ed/article/view/220>
- Holly P. Kilim, M.D. & M.A. Harold, Rosen, M.D. (2018). Optimizing calcium and vitamin D intake through diet and supplements. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. 85(7) : 543-550 <https://www.ccjm.org/content/85/7/543>
- Safriani, Novi., Melly Novita, Ismail Sulaiman, & Wenny Ratino. (2014). Pengemasan Manisan Kolang-Kaling Basah (*Arenga pinnata* L.) dengan Bahan Kemas Plastik dan Botol Kaca pada Penyimpanan Suhu Ruang. *Rona Teknik Pertanian*, 7(1) : 31-44 <https://jurnal.usk.ac.id/RTP/article/view/2644>
- Syarifah, M.R., Baharuddin, & Ira Taskirawati. (2018). Potency dan Pemanfaatan Tanaman Aren (*Arenga pinnata*) Dengan Pola Agroforesti DI Desa Palakka, Kecamatan Barru, Kabupaten Barru. *Jurnal Perennial*. 14(1) : 24-27 <https://journal.unhas.ac.id/index.php/perennial/article/view/5000>
- Yolanda, Yola & Febriyanti. (2021). Pengaruh Pemberian kolang Kaling Terhadap Penurunan Skala Nyeri Rematik Pada Lansia. *Jurnal Menara Medika* . 3(2) : 135-142 <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menaramedika/article/view/2426>
- Yudhiet Fajar Dewantara & Tiurma Sinaga. (2016). Candied Kolang-Kaling (*Arenga Pinnata*) with Dye Flower Extract Rosella as a Healthy Snack for School Children. *1st International Conference on Tourism Gastronomy and Tourist Destination (ICTGTD)* : 72-77 <https://www.atlantis-press.com/proceedings/ictgtd-16/25868919>
- Yuldiati, M., Zulfan, S. & Mubarak. (2016). Kearifan Lokal Masyarakat Dalam Pemanfaatan Pohon Enau di Desa Siberakun Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi. *Dinamika Lingkungan Indonesia*. 3(2) : 77: <https://dli.ejournal.unri.ac.id/index.php/DL/article/view/3565/0>

Halaman Ini Dikосongkan