

INOVASI LIMBAH KULIT PISANG DALAM MENGATASI PENCEMARAN LINGKUNGAN DAN MENGEMBANGKAN KEANEKARAGAMAN PANGAN

Marinatul Khaliqah¹, Siti Sofia², Luluk Suhartini³

^{1,2} Fakultas MIPA Institut Sains dan Teknologi Annuqayah

³ Fakultas Teknik, Institut Sains dan Teknologi Annuqayah
Email: ¹ marinaelkhaliq9@gmail.com

Abstrak.

Desa Jaddung merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Pragaan dengan kepadatan penduduk mencapai 5.590 jiwa. Mayoritas penduduk di Desa Jaddung merupakan petani pisang, namun kebanyakan dari mereka belum mampu mengolah hasil panen pisang tersebut dengan baik. Saat panen pisang, bagian kulit biasanya hanya dibuang tanpa adanya pengolahan yang lebih lanjut, bahkan hanya dibuang sebagai limbah organik yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Padahal kulit pisang memiliki berbagai kandungan, seperti karbohidrat, protein, dan vitamin yang dapat dimanfaatkan. Melihat permasalahan tersebut, kami menawarkan sebuah solusi untuk mengolah limbah kulit pisang menjadi produk yang dapat mengembangkan keanekaragaman pangan di Desa Jaddung, yaitu dengan mengolahnya menjadi stik. Dengan adanya Stik Kulit Pisang, permasalahan dalam hal pencemaran lingkungan akan teratasi dan juga pemanfaatan sumber daya alam yang ada di Desa Jaddung akan lebih optimal. Kami mengadakan pelatihan pembuatan produk stik kulit pisang yang dilakukan bersama Ibu PKK (Penggerak Kesejahteraan Keluarga) dan juga masyarakat. Dalam pelatihan tersebut berisi tentang cara pembuatan, alat dan bahan serta manfaat yang akan diperoleh. Pelatihan tersebut berjalan dengan baik, serta masyarakat dapat mengetahui dampak positif dari pengolahan limbah kulit pisang, yaitu bertujuan agar tidak menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan.

Kata Kunci: KKN, Kulit Pisang, Lingkungan, Pangan, Stik

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil pisang terbesar, dimana 50% dari produksi pisang di Asia dihasilkan oleh Indonesia dan setiap tahun produksinya semakin meningkat (Mardiana, dkk., 2022). Pisang merupakan salah satu buah unggulan di Indonesia yang mempunyai peluang besar untuk dikembangkan secara intensif, karena buah tersebut tersebar merata hampir di seluruh daerah di Indonesia, termasuk di Desa Jaddung.

Desa Jaddung merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Pragaan, Kabupaten Sumenep dengan luas wilayah sekitar 6.84 Km². Wilayah Desa Jaddung berada di ketinggian 30 m dari permukaan air laut, dan termasuk daerah yang terletak di dataran rendah. Keadaan curah hujan di Desa Jaddung rata-rata 20mm/tahun, serta suhu rata-rata per-tahun adalah 30°C dengan kelembapan udara rata-rata 70% per-tahun (Junaidi, dkk., 2019). Kepadatan penduduk di Desa Jaddung mencapai 5.590 jiwa penduduk tetap, dengan rincian jumlah penduduk laki-laki sebanyak 2.751 jiwa, dan penduduk perempuan sebanyak 2.839 jiwa (BPS Sumenep, 2021).

Mayoritas penduduk di Desa merupakan petani pisang, namun kebanyakan dari mereka belum mampu menyalurkan hasil panen pisang tersebut dengan baik. Saat panen pisang, bagian kulit, batang dan daun pisang (80%) hanya dibuang tanpa adanya pengolahan yang lebih lanjut. Padahal bagian-bagian tersebut memiliki banyak sekali manfaat dan bisa diinovasikan menjadi sesuatu yang lebih kreatif yang dapat mengembangkan keanekaragaman pangan, misalnya seperti kulit pisang. Kulit pisang memiliki berbagai kandungan, seperti karbohidrat, protein,

lemak, kalsium, zat besi, fosfor vitamin B dan C. Kulit pisang juga memiliki kandungan selulosa sebesar 14.4%, namun limbah kulit pisang hanya dibuang sebagai limbah organik saja yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Selain itu, biasanya kulit pisang hanya digunakan sebagai makanan ternak hewan seperti kambing, sapi, dan kerbau (Mardiana, dkk., 2022).

Banyaknya pekebun pisang di Desa Jaddung dan tidak dimanfaatkannya kulit pisang saat panen, membuat kami menawarkan solusi kepada masyarakat untuk mengolah limbah kulit pisang menjadi sebuah produk yang memiliki nilai jual yang menguntungkan dan berdayaguna, yaitu dengan mengolahnya menjadi stik kulit pisang. Stik kulit pisang adalah makanan ringan yang bahan utamanya terdiri dari kulit pisang yang sudah dicuci bersih dan diiris tipis-tipis, kemudian dicampur dengan beberapa bahan lainnya, seperti tepung tapioka dan penyedap rasa. Selain dapat mengurangi limbah dan pencemaran lingkungan, inovasi tersebut juga dapat meningkatkan nilai ekonomi dan akan melengkapi keanekaragaman bahan pangan serta mengembangkan penggunaan bahan pangan lokal untuk memasuki pasaran global, sehingga dapat membantu meningkatkan pendapatan masyarakat khususnya industri rumah tangga (Hartono & Janu, 2013).

II. METODE PELAKSANAAN

A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Pelatihan pembuatan produk stik kulit pisang ini dilakukan sebanyak dua kali.

1. Pelatihan pertama dilakukan bersama Ibu-Ibu PKK pada tanggal 11 Agustus 2022 yang bertempat di rumah Kepala Desa Jaddung, Bapak Kusnadi. Pelatihan ini menghabiskan waktu sekitar 4 jam.
2. Pelatihan kedua dilakukan bersama masyarakat pada tanggal 12 Agustus 2022 yang bertempat di Aula Kiai Basyir, LPI Arrahmah. Pelatihan kedua ini menghabiskan waktu sekitar 5 jam.

B. Alat dan Bahan yang digunakan

Pada pelatihan pembuatan stik kulit pisang, ada beberapa alat dan bahan yang dibutuhkan untuk menunjang pelaksanaan pelatihan.

1. Alat pembuatan Stik Kulit Pisang

Alat-alat yang digunakan untuk membuat Stik Kulit Pisang adalah sebagai berikut :

- Pisau
- Telenan
- Wadah
- Nampan
- Keranjang
- Wajan
- Spatula
- Serok
- Kompor

2. Bahan-Bahan Pembuatan Stik Kulit Pisang

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan Stik Kulit Pisang adalah sebagai berikut :

- Kulit Pisang
- Air Kapur
- Garam
- Tepung Beras
- Tepung Tapioka
- Penyedap Rasa
- Air
- Minyak Goreng

- Kertas Minyak
 - Plastik Standing Pouch
- C. Tahapan pelaksanaan
- Pelaksanaan pembuatan stik kulit pisang ini dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu :
1. Tahap persiapan
Pada tahap ini, peserta KKN melakukan persiapan untuk melakukan pelatihan pembuatan Stik Kulit Pisang. Yaitu dengan menyiapkan alat-alat dan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam menunjang pelaksanaan pelatihan.
 2. Tahap Sosialisasi
Pada tahap ini, peserta KKN melakukan sosialisasi kepada peserta pelatihan (Ibu-Ibu PKK pada pelatihan pertama, dan masyarakat pada pelatiha kedua) mengenai alat-alat, bahan-bahan, cara pembuatan, dan juga manfaat yang diperoleh dari pembuatan stik kulit pisang.
 3. Tahap pelatihan
Pada tahap ini, peserta KKN melakukan pelatihan pembuatan produk stik kulit pisang dengan mengajari langkah-langkah yang harus dilakukan oleh peserta pelatihan (Ibu-Ibu PKK dan masyarakat). Selain itu peserta KKN juga mengajari bagaimana cara pengemasan yang menarik agar produk tersebut laku di pasaran.

III HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Aktivitas

1. Proses Pembuatan

Ada beberapa cara, proses atau langkah-langkah yang harus dilakukan untuk membuat Stik Kulit Pisang, yaitu :

a. Proses pengirisan

Pada proses ini, kulit pisang yang sudah dikumpulkan diiris tipis-tipis berbentuk panjang dan pipih seperti tongkat. Pengirisan kulit pisang dilakukan dengan bentuk yang sama agar hasil dari stik kulit pisang tersebut lebih rapi dan menarik saat berada di dalam kemasan.



Gambar 1. Proses Pengirisan Kulit Pisang

b. Proses pencucian

Setelah diiris, kulit pisang kemudian dikumpulkan dalam satu wadah dan dilakukan pencucian hingga bersih dan getah dari kulit pisang tersebut hilang.



Gambar 2. Proses Pencucian

c. Proses perendaman

Setelah kulit pisang dicuci bersih, kemudian kulit pisang tersebut direndam pada air kapur dan air garam selama kurang lebih 10 jam dengan tujuan menghilangkan rasa pekat pada kulit pisang.



Gambar 3. Proses Perendaman

d. Proses penirisan

Setelah direndam selama kurang lebih 10 jam, kemudian kulit pisang tersebut ditiriskan.



Gambar 4. Proses Penirisan

e. Proses pembaluran dengan tepung

Pada pembuatan stik kulit pisang, pembaluran dengan tepung dilakukan sebanyak dua kali. Pada pembaluran pertama, kulit pisang yang sudah ditiriskan dicampur ke dalam tepung basah yang sudah dicampuri bumbu-bumbu. Pembaluran tersebut bertujuan agar bumbu yang dicampurkan ke tepung basah dapat lebih menyerap dan menyatu dengan kulit pisang. Setelah pencampuran dengan tepung basah, kemudian kulit pisang tersebut dibalur ke tepung yang kering untuk menghasilkan tekstur stik yang lebih *crispy*.



Gambar 5. Proses Pembaluran dengan Tepung

f. Proses penggorengan

Setelah kulit pisang dibaluri dengan tepung basah dan tepung kering, kemudian langkah yang selanjutnya adalah dilakukan proses penggorengan. Penggorengan stik kulit pisang ini dilakukan dengan api kecil untuk menghasilkan stik yang tampilannya lebih bagus.



Gambar 6. Proses Penggorengan

g. Proses penirisan minyak

Setelah digoreng, stik kemudian ditiriskan untuk meminimalisir minyak yang ada pada stik. Proses penirisan tersebut dilakukan beberapa menit sebelum kemudian dilakukan pengemasan.



Gambar 7. Proses Penirisan Minyak

h. Proses pengemasan

Pengemasan merupakan proses akhir dari pembuatan stik kulit pisang. Setelah proses-proses yang dilakukan sebelumnya, seperti perendaman, pembaluran, penggorengan dan penirisan, stik kulit pisang kemudian dikemas dalam plastik standing pouch agar tampilan dari stik kulit pisang tersebut lebih menarik, sehingga orang yang melihatnya pun akan berminat untuk mencicipi produk hasil dari inovasi limbah tersebut.



Gambar 8. Proses Pengemasan

2. Manfaat Pembuatan Stik Kulit Pisang

Ada beberapa manfaat yang diperoleh dari pelatihan pembuatan stik kulit pisang, yaitu :

a. Manfaat Pembuatan Stik dari Limbah Kulit Pisang

- Mencegah pencemaran lingkungan
- Memberikan nilai tambah pada limbah yang semula tidak mempunyai nilai ekonomis
- Mensupport perekonomian masyarakat
- Menambah keanekaragaman bahan pangan
- Mengembangkan penggunaan bahan pangan lokal untuk memasuki pasaran global

b. Manfaat Pembuatan Stik berdasarkan Kandungan Gizi Kulit Pisang

Kulit pisang merupakan limbah dari buah pisang yang cukup banyak jumlahnya. Limbah kulit pisang mengandung zat gizi yang cukup tinggi terutama pada vitamin dan mineralnya sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku makanan. Berdasarkan hasil analisis kimia, komposisi nilai gizi dari limbah kulit pisang seperti terlihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Komposisi kimia kulit pisang*)

Unsur	Jumlah
Air (%)	68,90
Karbohidrat (%)	18,50
Lemak (%)	2,11
Protein (%)	0,32
Kalsium (mg/100 gr)	715
Fosfor (mg/100 gr)	117
Besi (mg/100 mg)	1,6
Vitamin A	-
Vitamin B (mg/100 gr)	0,12
Vitamin C (mg/100 mg)	17,5

*)Sumber : Munadjim (1988) dalam (Hartono & Janu, 2013)

3. Respon Masyarakat terhadap Produk Stik Kulit Pisang

Adanya pelatihan pembuatan produk stik kulit pisang yang dilakukan oleh peserta KKN di Desa Jaddung mendapatkan beberapa respon dari masyarakat, khususnya peserta pelatihan. Mereka merespon terkait manfaat adanya pelatihan dan juga penilaian terhadap produk stik kulit pisang. Beberapa respon dari masyarakat dapat dilihat pada Tabel 2. Respon tersebut diutarakan oleh sebanyak 24 PKK (Penggerak Kesejahteraan Keluarga) dan 29 masyarakat secara umum.

Tabel 2. Respon Masyarakat terhadap produk Stik Kulit Pisang

No	Interval	Frequency	%	Category
1.	85 - 100	34	64.16	Very Good
2.	75 - 84	19	35.84	Good
3.	65 - 74	-	-	Average
4.	55 - 65	-	-	Bad
Jumlah		53	100.00	

B. Penyelesaian Masalah

Pada bagian pendahuluan telah dijelaskan bahwa limbah kulit pisang tidak dimanfaatkan dengan baik saat panen, termasuk di Desa Jaddung. Sehingga limbah tersebut dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Melihat permasalahan tersebut, peserta KKN memiliki inisiatif untuk mengolah limbah kulit pisang menjadi sebuah produk yang lebih bermanfaat dan dapat mengembangkan keanekaragaman bahan pangan, selain itu juga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat di Desa Jaddung, yaitu dengan mengolahnya menjadi makanan ringan yang banyak disukai oleh masyarakat. Olahan dari limbah pisang tersebut diberi nama “Stik Kupis”. Dengan adanya Stik Kupis (Kulit Pisang), permasalahan dalam hal pencemaran lingkungan yang terbuat dari limbah kulit pisang akan teratasi. Selain itu, pemanfaatan sumber daya alam yang ada di Desa Jaddung juga lebih optimal.

Inovasi pembuatan produk dari limbah kulit pisang tersebut dapat terealisasi dengan baik karena beberapa faktor, diantaranya yaitu kerjasama yang baik antara peserta KKN, kemudian tingginya antusiasme peserta pelatihan dan juga melimpahnya sumber daya alam (buah pisang) di Desa Jaddung. Walaupun demikian, terdapat beberapa hambatan saat melakukan pelatihan, seperti kurangnya waktu persiapan, dan sulitnya mengatur waktu untuk melakukan pelatihan dikarenakan harus disesuaikan dengan kesibukan peserta pelatihan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kegiatan pelatihan pembuatan produk stik kulit pisang yang dilakukan oleh mahasiswa KKN IST Annuqayah di Desa Jaddung berjalan dengan baik. Pelatihan tersebut dilakukan karena melihat limbah kulit pisang di Desa Jaddung yang tidak dimanfaatkan. Sehingga mahasiswa KKN mengajak Ibu-Ibu PKK dan juga masyarakat untuk mengolah limbah tersebut menjadi produk stik. Pelatihan dilakukan dengan beberapa tahap, seperti persiapan, sosialisasi dan proses pelaksanaan. Pada proses pelaksanaan, mahasiswa KKN menjelaskan mengenai alat-alat dan bahan-bahan yang digunakan, proses pembuatan, cara pengemasan, serta manfaat yang didapatkan dalam pelatihan tersebut.

Adanya pelatihan tersebut kemudian mendapat respon yang positif dari masyarakat. Masyarakat sangat antusias dan mendukung penuh adanya pelatihan tersebut, karena selain memberikan ilmu tentang cara mengembangkan bahan pangan dan memajukan perekonomian, adanya pelatihan tersebut juga menyadarkan kita akan pentingnya menjaga lingkungan agar tidak tercemar. Selain itu, pelatihan tersebut juga dapat berjalan dengan baik karena melimpahnya sumber daya alam berupa buah pisang di Desa Jaddung. Sehingga memudahkan bagi peserta KKN dalam merealisasikan kegiatan.

B. Saran

Kami menyadari bahwa dalam kegiatan pelatihan pembuatan stik kulit pisang masih banyak terdapat kekurangan sehingga diperlukan adanya langkah untuk penyempurnaan. Maka dari itu ada beberapa saran untuk kebaikan bersama :

1. Dalam melakukan pelatihan, sebaiknya segala kebutuhan dipersiapkan dengan sangat matang, seperti persiapan alat-alat dan juga bahan-bahan yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik (BPS) Sumenep diakses dari <https://sumenepkab.bps.go.id/> pada tanggal 23 September 2022.

Hartono, A., & Janu, P. B. 2013. Pelatihan Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Kerupuk. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, 2(3) : 198-203.

- Junaidi., Mediansyah. dan Yaqin, A. 2019. Analisis Kesiapan Masyarakat dalam mendukung Program JKN-KIS oleh BPJS Kesehatan di Kabupaten Sumenep (Studi Kasus Kecamatan Pragaan, Guluk-Guluk, Ganding). *Jurnal Keislaman dan Kemasyarakatan*. 3 (1) : 1-20.
- Mardiana, R., Yuniati, & Dita, S. F. (2022). Pemanfaatan Limbah Organik Kulit Pisang Awak (*Musa balbisiana*) Sebagai Bahan Sediaan Sabun Padat Untuk Menangkal Radikal Bebas. *Lantanida Journal*, 10 (1) : 1-85.