

Pelatihan Olahan Tepung Komposit dari Biji Asam Jawa (*Tamarindus indica*)

Sutiyono^{1*}, Atika Nandini¹, Luluk Edahwati²

¹ Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, UPN “Veteran” Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

² Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, UPN “Veteran” Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

Abstrak- Asam jawa merupakan salah satu komoditas pertanian yang sampai saat ini masih dianggap kurang memiliki nilai ekonomis. Pada umumnya, di daerah Jawa Timur asam jawa banyak dimanfaatkan sebagai bumbu sayur dan sebagai obat herbal. Sedangkan, biji asam jawa tidak dimanfaatkan dan hanya dianggap sebagai sampah biasa. Padahal dalam setiap bagian asam jawa memiliki kandungan gizi yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Biji asam jawa dapat digunakan sebagai alternatif bahan pangan yang mengandung berbagai vitamin.. Biji asam jawa dapat digunakan menjadi bahan dasar pada pembuatan makanan yang terbuat dari tepung. Selain itu, proses pembuatan tepung komposit dari biji asam jawa sangat mudah dan tidak memerlukan waktu yang lama.

Kata Kunci: Asam Jawa, *Tamarindus indica* , Biji Asam, Tepung Komposit, Cookies,

1. PENDAHULUAN

Asam jawa (*Tamarindus indica*) merupakan komoditas perkebunan yang memiliki potensi tinggi di masa yang akan datang, karena selain dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan, juga dapat diproyeksikan sebagai bahan industri. Asam jawa adalah buah multimanfaat. Asam jawa bermanfaat untuk melancarkan buang air besar, memperbaiki peredaran darah, mengurangi nyeri haid, menghilangkan keputihan, melangsingkan tubuh, mencegah rambut rontok, dan sebagainya. Buah asam juga dapat digunakan untuk membersihkan barang yang terbuat dari logam dan kuningan. Asam jawa merupakan sumber karbohidrat (41,1 g/100g), lemak (0,6 g/100 g) dan bahan nabati lainnya seperti vitamin C, A, mineral, dan serat, serta asam jawa bebas kolesterol. Sebanyak 100 gram asam jawa akan memberikan kalori sebesar 239 kalori. Buah ini juga kaya kalium dan mengandung magnesium, kalsium, besi dan vitamin serta bebas natrium. Asam jawa merupakan makanan yang memiliki kandungan kalsium sebesar 74 miligram per 100 gram sehingga dapat memberikan 13% kebutuhan kalsium harian.

*Correspondence:
Sutiyono
E-mail: sutiyono13@yahoo.co.id

Tepung terigu merupakan bahan utama dalam pembuatan kue dan cookies. Pada umumnya, tepung terigu terbuat dari biji gandum. Sementara itu, gandum sendiri bukanlah komoditas pangan asli Indonesia dan hanya bisa tumbuh di daerah yang memiliki iklim subtropis. Berdasarkan hal tersebut, pemerintah terpaksa harus mengimpor gandum setiap tahunnya demi memenuhi kebutuhan. Adanya peningkatan kebutuhan masyarakat Indonesia terhadap tepung terigu, berdampak juga pada peningkatan kegiatan impor gandum untuk memenuhi kebutuhan yang ada. Jumlah impor komoditas gandum-gandum pada tahun 2019 mencapai 10,69 juta ton per tahun [1].

Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk mengurangi impor terhadap tepung terigu adalah dengan memanfaatkan komoditas pangan lokal yang memiliki sifat dan kandungan gizi tidak jauh berbeda dengan gandum dan dapat menghasilkan tepung sehingga memiliki potensi sebagai alternatif pengganti tepung terigu dalam pembuatan produk-produk makanan yang berbahan baku tepung terigu. Oleh karena itu, pemanfaatan tepung biji asam dapat menjadi salah satu alternatif untuk mengurangi pemakaian tepung terigu.

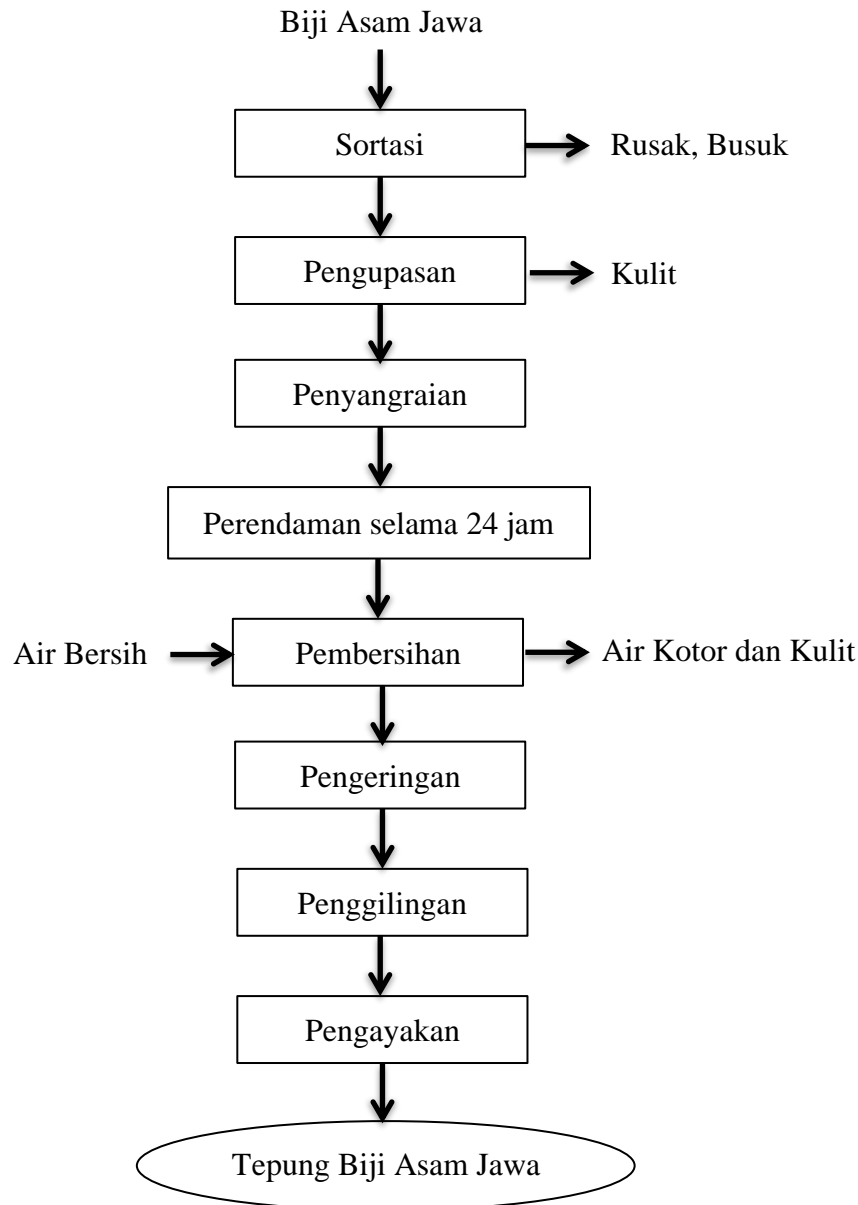
Bahan baku pembuatan tepung biji asam adalah bagian yang disebut kernel atau endosperma biji asam. Endosperma biji asam merupakan bagian putih biji asam yang dilapisi oleh kulit atau testa biji asam yang berwarna coklat kehitaman. Menurut Pratiwi (2020) , Endosperma adalah jaringan nutrisi yang terdapat di kantung embrionik tanaman yang memiliki buah berbiji [3]. Endosperma terdiri dari sel- sel yang sangat ketat dan butiran pati yang tertanam di dalam kerangka, sebagian besar merupakan protein. Tepung biji asam (*Tamarindus Indica Linn*) dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu karena kandungan gizinya tinggi dan cukup lengkap. Menurut Surati & Minocheherhomji (2018: 54), tepung biji asam jawa memiliki kandungan gizi antara lain [4]:

Tabel 1. Kandungan Tepung Kernel Biji Asam

Parameter	Kandungan (%)
Karbohidrat	65,1 - 72,2
Protein	16,43 - 17,07
Lemak	2,39 - 3,19
Kadar abu	2,45 - 3,30

Penggunaan tepung biji asam selanjutnya digunakan untuk bahan pengganti tepung terigu pada pembuatan produk olahan cookies. Hal ini berdasarkan kandungan gizi dan sifat yang dimiliki tepung terigu hampir sama dengan tepung biji asam. Cookies merupakan produk olahan makanan yang dikonsumsi oleh hampir segala kelompok usia di negara berkembang. Cookies sangat populer dibandingkan dengan makanan olahan lainnya karena rendah biaya, rasa yang beragam, memiliki bentuk yang beragam, dan memiliki masa penyimpanan yang cukup lama [2].

Secara umum, proses pembuatan tepung komposit dari biji asam jawa dapat dilihat pada blok diagram berikut :



Gambar 1. Blok diagram pembuatan tepung biji asam

2. METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di desa Kalipecabean, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Kegiatan ini diawali dengan survey dan wawancara dengan masyarakat desa terkait dengan potensi desa. Hasil wawancara dengan masyarakat dan aparat desa menunjukkan bahwa memang sebagian besar masyarakat mempunyai pohon asem dan banyak biji asem yang dibuang begitu saja. Sehingga masyarakat sangat setuju apabila ada pelatihan pembuatan tepung dari biji asem jawa.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertempat di Balai Desa Kalipecabean. Kegiatan dilakukan dengan metode sosialisasi dan pelatihan. Sosialisasi dilakukan untuk menyampaikan informasi umum tentang cara pembuatan tepung biji buah asam jawa serta keunggulan dari tepung biji asem yang dapat dibuat berbagai macam produk olahan makanan. Disampaikan pula bahwa komposisi dari tepung biji asem jawa tidak jauh beda dengan tepung terigu. Sehingga tepung biji asam jawa ini dapat digunakan sebagai bahan alternatif pengganti tepung terigu. Pemakaian atau Komposisi penggunaan dari tepung biji asem dan tepung terigu adalah dengan rasio 2:3 (untuk pembuatan kue basah) dan 3:2 (untuk pembuatan kue kering)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pelaksanaannya kegiatan ini memberikan sosialisasi dan pelatihan dengan topik pemanfaatan biji asam jawa menjadi tepung komposit sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan olahan makanan. Dari hasil sosialisai yang telah dilakukan tentang tahapan proses pembuatan tepung komposit dari biji asam jawa, maka dilakukan evaluasi hasil kegiatan dengan cara pembagian kuisioner kepada para masyarakat. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Kuisioner evaluasi hasil kegiatan terhadap masyarakat desa Kalipecabean

No.	Pertanyaan	Presentase jawaban
1.	Bagaimana rasanya setelah mengikuti pelatihan pembuatan tepung komposit biji asam ?	a. Bermanfaat: 100%; b. Biasa saja: 0%; c. Tidak ada manfaatnya: 0%
2.	Setelah mengikuti pelatihan ini, apakah berniat mencoba membuatnya ?	a. Ya pasti: 85%; b. Ragu-ragu/belum tahu: 15%; c. Tidak: 0%
3.	Setelah mengikuti pelatihan ini, apakah tepung komposit biji asam ini akan digunakan sebagai konsumsi sendiri ?	a. Ya pasti: 92%; b. Ragu-ragu/belum tahu: 8%; c. Tidak: 0%
4.	Menurut masyarakat, apakah tahapan pembuatan tepung komposit biji asam ini sangat rumit ?	a. Mudah : 48%; b. Rumit : 8%; c. Tidak rumit tetapi juga tidak mudah: 44%
5.	Setelah mengikuti sosialisasi dan pelatihan ini, bagaimana gambaran kedepannya ?	a. Sangat menguntungkan (karena waktu simpan lebih lama) : 100%; b. Tidak menguntungkan : 0%;

Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa ketertarikan masyarakat desa Kalipecabean sangat tinggi melakukan pembuatan tepung komposit yang dihasilkan dari pemanfaatan biji asam jawa. Oleh karena itu, kegiatan ini diharapkan selain dapat digunakan untuk keperluan konsumsi pribadi dan juga dapat dikembangkan secara konsisten agar dapat memberikan manfaat bagi peningkatan ekonomi masyarakat setempat serta meningkatkan sumber pendapatan masyarakat. Kegiatan pembuatan tepung komposit dari biji asam jawa ini merupakan salah satu upaya dalam menghasilkan inovasi olahan dari tanaman asam jawa yang banyak sekali ada di desa Kalipecabean. Hal ini sangat menguntungkan karena dapat mengolah biji asam jawa menjadi produk pangan yang lebih bermanfaat.



Gambar 2. Lokasi Sosialisasi di Balai Desa Kalipecabean

4. KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan sosialisasi dan pelatihan mengenai cara pembuatan tepung komposit dari biji asam jawa sebagai alternatif bahan pangan dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan ataupun wawasan masyarakat desa kalipecabean khususnya terkait dengan tahapan pembuatan tepung komposit biji asam jawa yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif bahan pangan pengganti tepung terigu. Selain itu, adanya kesulitan untuk memperoleh bahan baku untuk produksi dalam jumlah besar, karena pohon asam sudah banyak yang ditebangi, masih menjadi permasalahan utama. Tetapi, dengan dilaksanakannya kegiatan ini diharapkan danya tindak lanjut dari masyarakat desa kalipecabean untuk memulai menggunakan bahan pangan alternatif diantaranya olahan biji asem jawa menjadi tepung komposit dalam kehidupan sehari-hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada masyarakat desa Kalipecabean yang telah membantu serta mendukung terlaksananya kegiatan ini.

REFERENSI

- [1] Badan Pusat Statistik. (2019). Impor Biji Gandum dan Meslin Menurut Negara Asal Utama. Badan Pusat Statistik.
- [2] Davidov-Pardo, G., Moreno, M., Arozarena, I., Marín-Arroyo, M. R., Bleibaum, R. N., & Bruhn, C. M. (2012). Sensory and consumer perception of the addition of grape seed extracts in cookies. *Journal of Food Science*, 77(12), S430–S438.
- [3] Pratiwi, N. (2020). “Apa Itu Endosperma? Jenis dan Asal Usul.” <https://apayangdimaksud.com/endosperma/>. (diakses 15 Mei 2023)
- [4] Surati, B., & Minocheherhomji, F. (2018). Benefits of Tamarind Kernal PowderA natural Polymer. *IJAR*, 6, 54–57. <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/6647>