



## Analisis Proksimat Tepung Buah Pandan Laut (*Pandanus tectorius*)

Zimmi Hernandes\*<sup>1</sup>, Lia Handayani<sup>2</sup>, Indria Mahgfirah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan Universitas Abulyatama

<sup>2</sup>Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan Universitas Abulyatama

<sup>3</sup>Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan Universitas Abulyatama

\*Email korespondensi: [zimmyhernandes@gmail.com](mailto:zimmyhernandes@gmail.com)

Diterima 21 Januari 2025; Disetujui 8 Mei 2025; Dipublikasi 31 Juli 2025

**Abstract:** The fruit of the screw pine (*Pandanus tectorius* Park) is a biological resource that has not been optimally utilized, despite its potential as a nutrient-rich food source. This study aims to evaluate the chemical characteristics of screw pine fruit flour through proximate analysis. Fruit samples were collected from Gampong Ladong, Aceh Besar, then dried and ground into flour that passed through a 50-mesh sieve. The results of the proximate analysis showed that the flour contained 10.42% moisture, 7.22% ash, 1.98% fat, 2.79% protein, and 77.59% carbohydrates. These characteristics indicate that screw pine fruit flour has a feasible nutritional value and potential to be developed as an alternative food ingredient.

**Keywords:** proximate analysis, *Pandanus tectorius*, screw pine fruit flour

**Abstrak:** Buah pandan laut (*Pandanus tectorius* Park) merupakan sumber daya hayati yang belum dimanfaatkan secara optimal, meskipun memiliki potensi sebagai sumber pangan yang kaya nutrisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi karakteristik kimia tepung buah pandan laut melalui analisis proksimat. Sampel buah pandan laut diperoleh dari Gampong Ladong, Aceh Besar, kemudian dikeringkan dan dihaluskan hingga menjadi tepung yang lolos ayakan 50 mesh. Hasil analisis proksimat menunjukkan bahwa tepung buah pandan laut mengandung kadar air 10,42%, abu 7,22%, lemak 1,98%, protein 2,79%, dan karbohidrat 77,59%. Komposisi ini mengindikasikan bahwa tepung buah pandan laut memiliki nilai gizi yang layak dan berpotensi untuk dikembangkan sebagai bahan pangan alternatif.

**Kata kunci :** analisis proksimat, *Pandanus tectorius*, tepung buah pandan laut

*Pandanus tectorius*, yang dikenal sebagai pandan laut atau pandan tikar di beberapa wilayah Indonesia, merupakan salah satu spesies dari famili *Pandanaceae* yang tersebar luas di hampir seluruh wilayah pesisir Asia beriklim tropis hingga subtropis (Menanti *et al.*, 2021). Tanaman ini memiliki berbagai varietas yang dimanfaatkan untuk beragam keperluan, seperti daun yang digunakan dalam

kerajinan anyaman, bunga sebagai pengharum ruangan, serta buah yang dapat dikonsumsi langsung atau diolah menjadi ramuan tradisional maupun bahan dasar parfum (Rustamsyah *et al.*, 2022).

Buah pandan laut memiliki cita rasa manis dengan sedikit asam dan tekstur berserat yang menyerupai buah kurma. Berdasarkan hasil penelitian, buah ini mengandung nutrisi yang cukup

tinggi, terutama karbohidrat (90,78%), protein (3,49%), gula (47,1%), dan serat kasar (26,59%), sehingga berpotensi untuk dikembangkan sebagai bahan pangan fungsional (Sarungallo et al., 2018).

Selain dikonsumsi secara langsung, buah pandan laut juga telah dimanfaatkan dalam bentuk tepung. Penelitian oleh Menanti *et al.* (2021) menunjukkan bahwa tepung buah pandan laut dari Pulau Mansinam, Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat, dengan tingkat kehalusan 80 mesh, memiliki kandungan air 10,97–11,21%, abu 5,59–6,54%, lemak 0,91–1,60%, dan protein 3,62–3,80%.

Tepung sebagai bahan dasar memiliki peran penting dalam pengembangan berbagai produk pangan, terutama sebagai alternatif dalam program diversifikasi pangan nasional. Penggunaan sumber bahan baku non-konvensional seperti buah pandan laut berpotensi meningkatkan nilai tambah produk lokal dan memperluas pilihan sumber karbohidrat (Hassan, 2014).

Namun, karakteristik kimia dan gizi dari tepung buah pandan laut dapat bervariasi tergantung pada lokasi tumbuhnya tanaman. Beberapa studi menunjukkan bahwa tepung pandan laut dari wilayah Manokwari memiliki sifat fisikokimia yang cukup baik (Menanti *et al.*, 2021; Sarungallo *et al.*, 2018). Oleh karena itu, penting dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengkaji potensi buah pandan laut dari wilayah lain, seperti dari pesisir Gampong Ladong, Kecamatan Mesjid Raya, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh.

Penelitian ini bertujuan untuk memproduksi tepung buah pandan laut dengan tingkat kehalusan 50 mesh, serta menganalisis karakteristik gizinya melalui uji proksimat sebagai dasar pengembangan produk pangan alternatif lokal.

Analisis proksimat tepung...  
(Hernandes *et al.*, 2025)

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Perikanan, Universitas Abulyatama. Sampel berupa buah pandan laut (*Pandanus tectorius*) diperoleh dari wilayah pesisir Gampong Ladong, Kecamatan Mesjid Raya, Kabupaten Aceh Besar.

### Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi parang, pisau, talenan, baskom, blender, ayakan berukuran 50 mesh, serta sendok. Bahan utama yang digunakan adalah buah pandan laut yang telah matang.



Gambar 1. Buah pandan laut

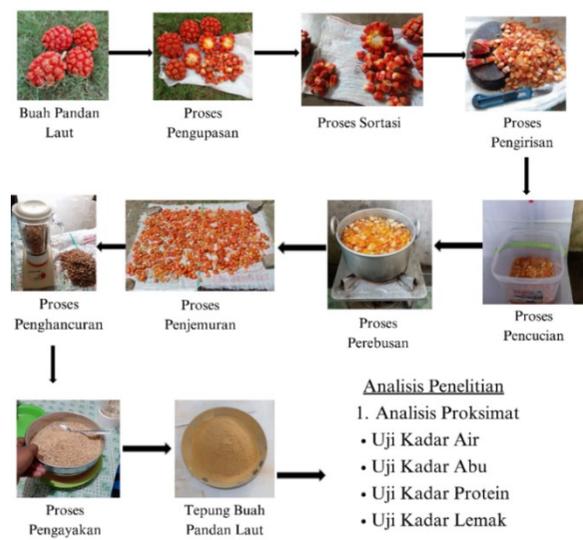
### Prosedur Pembuatan Tepung Buah Pandan Laut

Proses pembuatan tepung buah pandan laut dilakukan dengan beberapa tahapan, yang disesuaikan berdasarkan metode yang telah dimodifikasi dari Paga *et al.* (2021). Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

**Pelepasan Buah:** Buah pandan laut dipisahkan dari tandannya secara manual menggunakan pisau dan parang. **Sortasi:** Buah yang rusak, busuk, atau tidak layak konsumsi disingkirkan untuk memastikan

kualitas bahan baku. Pencucian: Buah yang telah disortir dicuci menggunakan air bersih untuk menghilangkan kotoran dan pasir yang menempel. Pengirisan: Daging buah pandan laut dipotong tipis-tipis agar memudahkan proses pengeringan. *Blansing* (Perebusan Singkat): Potongan buah direbus dalam air mendidih selama beberapa menit guna menonaktifkan enzim yang dapat menyebabkan pencoklatan dan menurunkan mutu. Pengeringan: Buah yang telah diblansing dikeringkan menggunakan sinar matahari langsung selama 2 hingga 3 hari hingga kadar air berkurang secara signifikan. Penghalusan dan Pengayakan: Buah yang telah kering dihaluskan menggunakan blender hingga menjadi bubuk, kemudian disaring menggunakan ayakan 50 mesh untuk mendapatkan ukuran partikel tepung yang seragam.

Seluruh tahapan dilakukan dengan menjaga kebersihan dan sanitasi untuk menghasilkan tepung buah pandan laut yang higienis dan layak untuk dianalisis lebih lanjut.



Gambar 2. proses pembuatan tepung pandan laut

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis proksimat

Analisis proksimat dilakukan untuk mengetahui kandungan nilai gizi dari tepung buah pandan laut (*Pandanus tectorius*). Parameter yang dianalisis meliputi kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, dan kadar karbohidrat. Hasil analisis proksimat dari tepung buah pandan laut disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 7. Hasil uji proksimat tepung pandan laut

Parameter Analisis	Kadar (%)
Kadar Air	10,42
Kadar Abu	7,22
Kadar Lemak	1,98
Kadar Protein	2,79
Kadar karbohidrat	77,59

### Kadar air

Kadar air merupakan salah satu parameter penting dalam evaluasi kualitas bahan pangan karena berpengaruh terhadap stabilitas, daya simpan, serta keamanan mikrobiologis produk. Kandungan air yang tinggi dapat meningkatkan risiko pertumbuhan mikroorganisme, sehingga mempercepat kerusakan produk (Menanti *et al.*, 2021).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar air tepung buah pandan laut sebesar 10,42%. Nilai ini berada di bawah batas maksimal yang ditetapkan dalam SNI 3751:2009 untuk tepung terigu, yaitu 14,5%. Dengan demikian, tepung pandan laut menunjukkan potensi sebagai bahan pangan yang memiliki kestabilan penyimpanan yang baik. Nilai ini juga lebih rendah dibandingkan temuan Menanti *et al.* (2021) yang melaporkan kadar air 10,97–11,36%, namun sedikit lebih tinggi dari hasil penelitian Paiki *et al.* (2018) sebesar 10,08%.

Kadar air yang rendah pada tepung ini

memberikan keuntungan tambahan, yaitu kemampuan menyerap air yang lebih baik dalam proses pengolahan serta mengurangi risiko penggumpalan akibat penyerapan uap air dari lingkungan.

### **Kadar Abu**

Kadar abu mencerminkan kandungan total mineral yang tersisa setelah proses pembakaran bahan organik dalam bahan pangan. Nilai ini menjadi indikator penting terhadap potensi kandungan zat gizi mineral, seperti kalsium, magnesium, dan fosfor, yang berperan dalam berbagai fungsi metabolik tubuh (Sarungallo et al., 2018).

Tepung buah pandan laut memiliki kadar abu sebesar 7,22%, yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kadar abu tepung terigu (0,46–0,63%) sebagaimana dilaporkan oleh Pangestuti dan Darmawan (2021). Kandungan abu ini juga lebih tinggi dari hasil penelitian Sarungallo et al. (2018) dan Menanti et al. (2021), yang melaporkan kadar abu daging dan tepung buah pandan laut berkisar antara 5,15–6,8% dan 5,59–6,54%.

Tingginya kadar abu ini menunjukkan bahwa tepung buah pandan laut memiliki potensi sebagai sumber mineral yang signifikan dalam pengembangan produk pangan fungsional.

### **Kadar Protein**

Protein berperan penting sebagai zat gizi esensial yang berfungsi dalam pembentukan jaringan, enzim, serta mendukung proses metabolisme. Dalam industri pangan, protein juga berkontribusi terhadap tekstur, rasa, dan warna produk melalui reaksi Maillard antara asam amino dan gula selama proses pemanasan (Kusnandar et al., 2022).

Kadar protein tepung buah pandan laut dalam penelitian ini sebesar 2,79%, yang tergolong rendah jika dibandingkan dengan tepung terigu (11,48–14,81%). Nilai ini juga lebih rendah dibandingkan hasil penelitian Menanti et al. (2021) (3,62–3,8%) dan Paiki et al. (2018) (5,73%).

Variasi kadar protein dapat dipengaruhi oleh tingkat kematangan buah, proses pengolahan seperti pencucian dan pemanasan, serta denaturasi protein selama pengeringan. Oleh karena itu, penting untuk mengontrol kondisi pascapanen guna mempertahankan kualitas protein dalam bahan baku.

### **Kadar Lemak**

Lemak dalam tepung berfungsi tidak hanya sebagai sumber energi, tetapi juga berperan dalam meningkatkan kelembutan, tekstur, serta kestabilan sensorik produk akhir. Namun, kadar lemak yang terlalu tinggi dapat menurunkan daya simpan akibat oksidasi lipid (Sarungallo et al., 2018).

Penelitian ini menunjukkan bahwa kadar lemak tepung pandan laut sebesar 1,98%, lebih rendah dari hasil Paiki et al. (2018) (2,24%), tetapi lebih tinggi dari temuan Menanti et al. (2021) (0,91–1,6%). Perbedaan ini diduga dipengaruhi oleh tingkat kematangan buah, di mana buah yang lebih matang cenderung memiliki kandungan lipid yang lebih tinggi.

Kadar lemak yang relatif rendah menjadikan tepung ini lebih stabil terhadap oksidasi dan cocok untuk penyimpanan jangka panjang, serta tetap dapat memberikan kontribusi terhadap kualitas organoleptik produk olahan seperti kue dan roti.

### **Kadar Karbohidrat**

Karbohidrat merupakan komponen utama

dalam tepung yang berfungsi sebagai sumber energi dan penentu karakteristik fisik produk pangan, seperti tekstur, rasa, dan penampilan. Kadar karbohidrat dihitung secara tidak langsung melalui pendekatan diferensial dari kandungan nutrisi lainnya (Menanti *et al.*, 2021).

Tepung pandan laut dalam penelitian ini memiliki kadar karbohidrat sebesar 77,59%, lebih tinggi dibandingkan tepung terigu (70–75%) menurut Verawati dan Yanto (2019), namun lebih rendah dari hasil penelitian Menanti *et al.* (2021) (88,48–88,75%) dan Paiki *et al.* (2018) (82,03%).

Tingginya kadar karbohidrat dalam tepung ini terutama berasal dari kandungan pati dan gula alami dalam buah pandan laut yang berkisar antara 71,6–89,9% (Sarungallo *et al.*, 2018). Kandungan ini memberikan keunggulan dalam aspek rasa dan tekstur, menjadikannya bahan alternatif yang berpotensi dalam pengembangan produk pangan berbasis karbohidrat

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis proksimat, tepung buah pandan laut (*Pandanus tectorius*) menunjukkan komposisi nutrisi yang cukup baik, dengan kadar air sebesar 10,42%, abu 7,22%, lemak 1,98%, protein 2,79%, dan karbohidrat 77,59%. Komposisi tersebut mengindikasikan bahwa tepung buah pandan laut memiliki potensi sebagai bahan pangan alternatif, terutama sebagai sumber karbohidrat dengan kadar air yang relatif rendah sehingga mendukung daya simpan. Dengan demikian, tepung ini layak untuk dikembangkan lebih lanjut dalam inovasi produk pangan lokal yang bernilai gizi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hassan, Z. H. (2014). Aneka Tepung Berbasis Bahan Baku Lokal Sebagai Sumber Pangan Fungsional Dalam Upaya Meningkatkan Nilai Tambah Produk Pangan Lokal. *Jurnal Pangan*, 23(1), 93–107.
- Kusnandar, F., Danniswara, H., & Sutriyono, A. (2022). Pengaruh Komposisi Kimia dan Sifat Reologi Tepung Terigu terhadap Mutu Roti Manis. *Jurnal Mutu Pangan : Indonesian Journal of Food Quality*, 9(2), 67–75.
- Menanti, N. W., Sarungallo, Z. L., & Santoso, B. (2021). Karakteristik Fisikokimia Tepung Pandan Tikar (*Pandanus tectorius* Park.). *Pro Food*, 7(1), 831–839.
- Paga, B. O., Sarungallo, Z. L., Irbayanti, D. N., & Sampe, T. T. (2021). Pelatihan Pengolahan Buah Pandan Tikar (*Pandanus Tectorius* Park.) Menjadi Tepung Dan Cookies Di Kampung Sidey Baru, *Distrik Sidey, Manokwari*. 2(3), 114–122.
- Paiki, S. N. P., . I., Sarungallo, Z. L., Latumahina, R. M. M., Susanti, C. M. E., Sinaga, N. I., & Irbayanti, D. N. (2018). Pengaruh blansing dan perendaman asam sitrat terhadap mutu fisik dan kandungan gizi tepung buah pandan tikar (*Pandanus tectorius* Park.). *Agritechnology*, 1(2), 76–83.
- Pangestuti, E. K., & Darmawan, P. (2021). Analisis Kadar Abu dalam Tepung Terigu dengan Metode Gravimetri. *Jurnal Kimia Dan Rekayasa*, 2(1), 16–21.
- Rustamsyah, A., Nuraeni, S., Fadhlillah, F. M., Kusmiyati, M., & Sujana, D. (2022).

- Review: Studi Etnobotani Farmakologi Dan Fitokimia *Pandanus Tectorius* Di Indonesia. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 5(2), 192–202.
- Sarungallo, Z. L., Susanti, C. M. E., Sinaga, N. I., Irbayanti, D. N., & Latumahina, R. M. M. (2018). Kandungan Gizi Buah Pandan Laut (*Pandanus tectorius* Park.) pada Tiga Tingkat Kematangan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 7(1), 21–26.
- SNI. (2009). *SNI 3751 : 2009* Tepung Terigu Sebagai Bahan Makanan (1–39).
- Verawati, B., & Yanto, N. (2019). Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Biji Durian Pada Biskuit Sebagai Makanan Tambahan Balita Underweight. *Mgi.2019*, 14(1), 106–114.