

# Inovasi Olahan Brownies Rumput Laut di Desa Ekas Buana, Lombok Timur, NTB

Salnida Yuniarti Lumbessy<sup>\*1</sup>, Nunik Cokrowati<sup>2</sup>, Muhammad Junaidi<sup>3</sup>, Zaenal Abidin<sup>4</sup>,  
Yuliana Asri<sup>6</sup>, Septiana Dwiyantri<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Mataram, Indonesia

e-mail: <sup>1</sup>[salnidayuniarti@unram.ac.id](mailto:salnidayuniarti@unram.ac.id), <sup>2</sup>[nunikcokrowati@unram.ac.id](mailto:nunikcokrowati@unram.ac.id),

<sup>3</sup>[muhhammadjunaidi@unram.ac.id](mailto:muhhammadjunaidi@unram.ac.id), <sup>4</sup>[zaenalabidin@unram.ac.id](mailto:zaenalabidin@unram.ac.id), <sup>5</sup>[yulianaasri@unram.ac.id](mailto:yulianaasri@unram.ac.id),

<sup>6</sup>[septianadwiyantri@unram.ac.id](mailto:septianadwiyantri@unram.ac.id)

## Abstrak

Desa Ekas Buana merupakan salah satu desa di Nusa Tenggara Barat, khususnya Lombok Timur yang terpilih sebagai *pilot project* (daerah pecontohan) pengembangan pangan biru (*Blue Food*) karena potensi rumput lautnya. Hanya saja potensi rumput laut yang ada hanya terbatas dijual dalam bentuk kering saja dan belum dimanfaatkan dalam bentuk olahan makanan yang bisa meningkatkan nilai jual rumput laut. Salah satu produk olahan berbahan dasar rumput laut yang dapat meningkatkan *add value*, salah satunya adalah Brownies rumput laut. Adanya keterbatasan pengetahuan masyarakat akan olahan brownies rumput laut ini maka kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan alih teknologi dan pengetahuan terkait olahan brownies rumput laut di Desa Ekas Buana. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan metode pelatihan dan pendampingan produksi dengan indikator pencapaian adalah kemampuan peserta dalam membuat produk brownies rumput laut secara mandiri. Secara keseluruhan pengetahuan dan motivasi peserta dalam membuat brownies rumput laut pada kegiatan pengabdian ini lebih meningkat setelah mempraktekkan pembuatan brownies rumput laut secara mandiri. Hal ini dapat dilihat dari antusiasme peserta dalam menyimak materi dan praktek yang diberikan serta adanya permintaan peserta untuk diberikan lagi pelatihan terkait manajemen pemasaran dan pembukuan keluarga. Peningkatan kemampuan peserta ini secara terukur melalui kuisioner menunjukkan bahwa 85% peserta dapat menguasai materi dan memiliki peningkatan keterampilan membuat brownies rumput laut selama pelatihan.

**Kata kunci:** *Brownie, Ekas Buana, Inovasi, Rumput laut*

## 1. PENDAHULUAN

Desa Ekas Buana merupakan salah satu desa di Nusa Tenggara Barat, khususnya Lombok Timur yang terpilih sebagai *pilot project* (daerah pecontohan) pengembangan pangan biru, yaitu makanan yang bersumber dari laut (*Blue Food*). Hal ini didukung oleh hasil perikanan lautnya yang cukup potensial bagi kehidupan masyarakat di sekitarnya, salah satunya adalah rumput laut (*Seaweed*). Sampai saat ini rumput laut merupakan salah satu komoditas yang cukup menjanjikan di Lombok Timur, dimana dari tahun 2018 rumput laut mendominasi perikanan budidaya yakni mencapai lebih dari 50% dan terus meningkat tiap tahunnya. Spesies rumput laut yang dominan dan banyak dibudidayakan di perairan Ekas adalah *Eucheuma cottoni* [1]

Hasil produksi rumput laut khususnya di Teluk Ekas tersebut selama ini hanya dijual dalam bentuk kering saja dengan harga jual yang cukup rendah sehingga belum optimal dalam membantu meningkatkan perekonomian masyarakat disana. Sementara itu rumput laut sebagai salah satu sumber *blue food* mempunyai potensi untuk dikembangkan menjadi olahan yang bernilai tinggi dan menyehatkan seperti bakso rumput laut, nugget rumput laut, jus rumput laut, brownies rumput laut, dan lain-lain. Inovasi berbagai olahan berbasis rumput laut yang belum

dikembangkan di Desa Ekas Buana ini disebabkan karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan masyarakat.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan nutrisi rumput laut tinggi akan serat dan kaya akan asam amino yang dibutuhkan dalam pangan. Menurut [2] bahwa alga merah *E. cottonii* memiliki kandungan serat mencapai 15,22%. Rumput laut juga memiliki total asam amino esensial hampir mencapai 50% serta kaya akan asam amino aromatik yaitu treonin dan memiliki asam amino sulfur yang terbatas, yaitu lisin. Hal ini menunjukkan bahwa rumput laut merah dapat menjadi sumber protein pelengkap untuk kebutuhan manusia [3]. Salah satu inovasi olahan rumput laut yang tidak hanya memberikan rasa kenyang ketika mengkonsumsinya tetapi juga dapat memberikan nilai kesehatan sebagai pangan fungsional (*functional food*) adalah Brownies rumput laut. Menurut [4] pangan fungsional adalah komponen makanan untuk menjaga pertumbuhan/perkembangan normal tubuh dengan menyediakan nutrisi penting tubuh

Menurut [5] brownies merupakan salah satu jenis roti namun memiliki bentuk yang bantet dan terbuat dari coklat sehingga dinamakan brownish (kecoklatan). Saat ini brownies merupakan salah satu makanan kekinian yang digemari oleh hampir semua lapisan masyarakat dari anak-anak sampai dewasa karena didominasi rasa manis dari coklat, sehingga brownies ini tergolong sebagai *family cake*. Bahan dasar pembuatan brownies adalah tepung terigu dan didominasi oleh bahan-bahan coklat sehingga brownies memiliki kandungan karbohidrat dan gula yang cukup tinggi namun kandungan seratnya yang masih rendah [6]. Serat sangat dibutuhkan dalam setiap produk pangan yang dikonsumsi karena serat pangan memiliki komponen bioaktif yang dapat berperan secara fisiologis sebagai anti kolesterol serta dapat bermanfaat untuk menjaga gula darah agar tetap normal [7]

Pemanfaatan rumput laut untuk makanan masih terbatas walaupun secara penelitian banyak informasi mengenai aspek biokimia dan komposisi nutrisi dari rumput laut yang menunjang pemanfaatannya sebagai sumber makanan yang bernilai gizi. Inovasi olahan rumput laut menjadi brownies merupakan produk olahan yang tidak sulit dalam proses pembuatannya sehingga dapat diterapkan kepada masyarakat pembudidaya rumput laut di Desa Ekas Buana. Selain itu inovasi olahan brownies rumput laut dapat menjadi peluang usaha, terutama bagi ibu-ibu nelayan di Desa Ekas Buana. Olahan ini juga tidak membutuhkan biaya besar dan tenaga yang banyak sehingga dapat meningkatkan *add value* dari rumput laut yang berdampak pada perekonomian masyarakat.

Melihat potensi sumberdaya alam dan sosial budaya maka program pembinaan pengembangan inovasi brownies rumput laut melalui kegiatan pengabdian ini akan sangat membantu dalam pengembangan kesejahteraan melalui usaha produktif dan diversifikasi pangan. Oleh karena itu kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan alih teknologi dan pengetahuan olahan brownies rumput laut di Desa Ekas Buana

## 2. METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada Bulan Desember 2023 di Desa Ekas Buana, Jerowaru, Lombok Timur. Peserta kegiatan pengabdian ini adalah ibu-ibu pembudidaya rumput laut sebanyak 10 orang yang tergabung dalam Kelompok “**Pasir Putih**”.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode pelatihan dan pendampingan produksi dengan indikator pencapaian adalah kemampuan peserta dalam membuat brownies rumput laut secara mandiri. Adapun tahapan pelaksanaan terdiri atas:

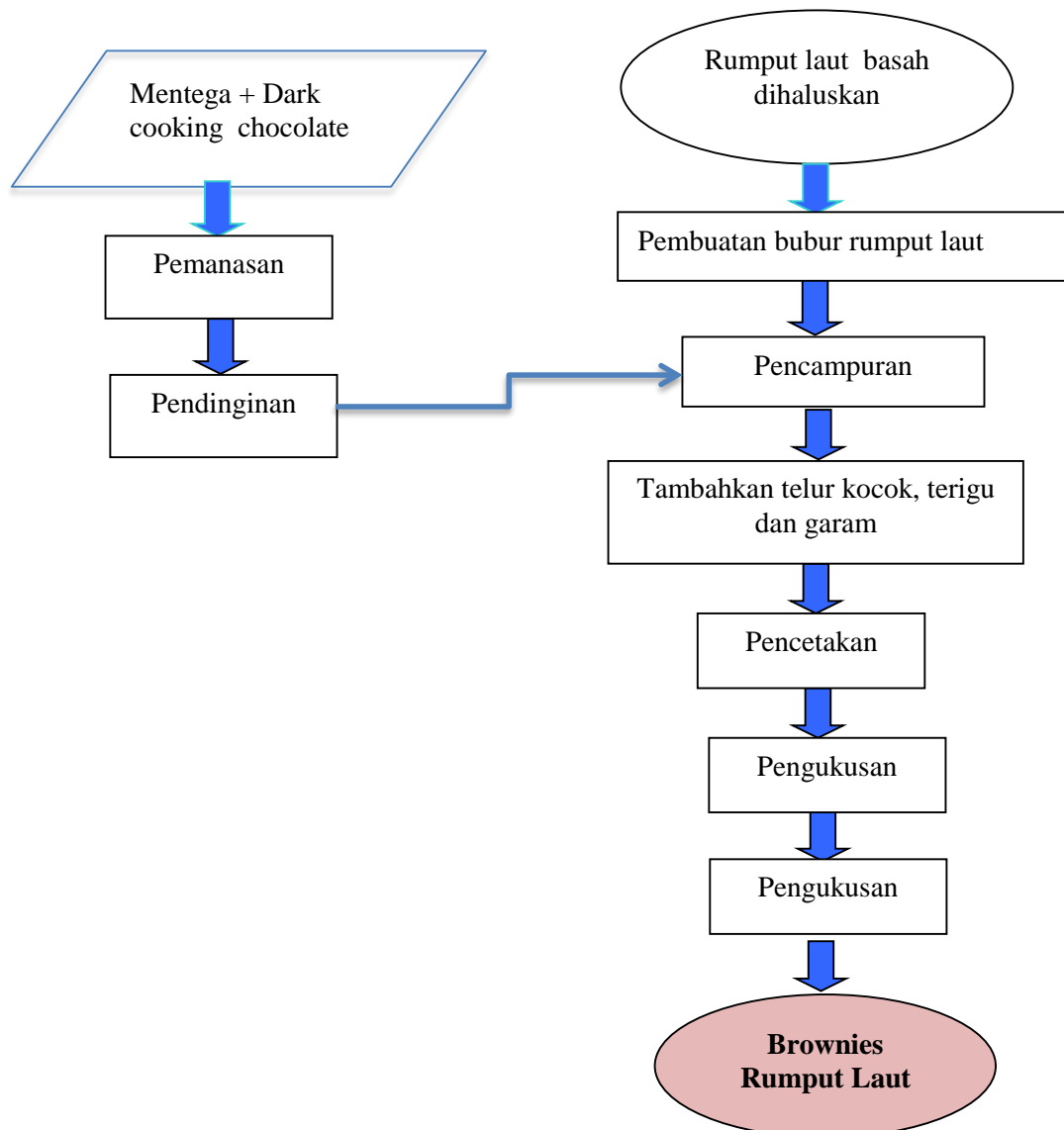
### a. Pendampingan

Kegiatan pendampingan dilakukan melalui tahapan observasi, brainstorming, dan alih pengetahuan secara teoritis. Observasi dilakukan untuk menggali informasi mengenai penanganan pasca panen rumput laut yang dilakukan masyarakat melalui kegiatan survei dan pemantauan. Selanjutnya dari kegiatan observasi ini dilakukan brainstorming melalui diskusi

untuk membuka mindset peserta sehingga tertarik untuk melakukan inovasi olahan brownies rumput laut

b. Pelatihan Produksi

Kegiatan diawali dengan acara pembukaan kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi dan dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan pembuatan brownies rumput laut. Diagram alir pembuatan brownies rumput laut disajikan pada Gambar 1. Kemudian acara dilanjutkan dengan pelatihan secara mandiri sambil diselingi oleh Tanya jawab antara peserta dengan pemateri. Acara terkahir adalah penutupan sekaligus foto bersama.



Gambar 1 Alur proses pembuatan brownies rumput laut

c. Evaluasi

Evaluasi dilakukan pada akhir kegiatan dengan memberikan umpan balik untuk mengukur pemahaman dan pengetahuan peserta menggunakan kuisioner. Indikator keberhasilan juga dievaluasi juga dengan mengukur kemampuan peserta dalam membuat brownies rumput laut secara mandiri serta respon peserta untuk menindaklanjutinya sebagai usaha sampingan dalam meningkatkan pendapatan keluarga.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan tahap survey melalui wawancara untuk melakukan analisa lokasi dan sosialisasi program kerja kepada pihak desa, kelompok pembudidaya rumput laut dan masyarakat Desa Ekas Buana. Penetapan waktu dan lokasi pelaksanaan kegiatan serta khalayak sasaran yang sesuai dengan tema kegiatan juga ditentukan melalui tahap survey ini. Berdasarkan persetujuan bersama maka kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 23 Desember 2023 di salah satu rumah penduduk atas nama Bapak Toni. Kegiatan ini dihadiri oleh ibu-ibu pembudidaya rumput laut sebanyak 10 orang (Gambar 2).

Sebelum melakukan pelatihan produksi dilakukan observasi untuk mengukur sejauh mana tingkat pengetahuan masyarakat terhadap olahan dan kandungan nutrisi rumput laut. Hasil pendampingan ini menunjukkan bahwa para peserta hanya mengetahui penanganan pasca panen rumput laut sampai pada tahap pengeringan sehingga mereka mengenal olahan rumput laut hanya dalam bentuk rumput laut kering saja. Mereka juga belum memahami bahwa rumput laut merupakan sumber serat dan asam amino yang baik bagi pangan. Sementara hampir semua peserta sudah mengetahui tentang produk brownies namun belum pernah membuat olahan brownies secara mandiri. Peserta juga belum pernah mengetahui adanya olahan brownies rumput laut.



Gambar 2 Peserta pelatihan brownies rumput laut desa Ekas Buana

Setelah kegiatan observasi maka dilanjutkan dengan kegiatan brainstorming melalui diskusi bersama peserta untuk membuka mindset mereka bahwa olahan brownies rumput laut merupakan olahan yang sangat mudah pembuatannya dan tidak membutuhkan waktu yang lama serta dapat menjadi pilihan usaha produktif untuk menambah penghasilan keluarga. Penyampaian materi dan diskusi yang dilakukan pada tahap ini mampu membangun brainstorming peserta sehingga membuka mindset mereka tentang olahan brownies rumput laut. Hal ini terlihat dari beberapa peserta yang antusias bertanya tentang berapa lama proses pembuatan brownies rumput laut dan berapa keuntungan yang bisa diperoleh apabila olahan ini dijual. Selanjutnya hasil brainstorming dan diskusi ini ternyata membuat peserta sangat antusias dan tertarik untuk membuat olahan brownies rumput laut.

Setelah peserta tertarik untuk membuat olahan brownies rumput laut maka tahap pendampingan berikut yang dilakukan adalah pelatihan pembuatan brownies rumput laut. Pelatihan dimulai dengan demonstrasi oleh pemateri (Gambar 3), kemudian dilanjutkan dengan praktik mandiri oleh para peserta (Gambar 4). Menurut [8] salah satu modal besar dalam menghadirkan bentuk-bentuk olahan yang lebih menarik daya beli konsumen adalah adanya motivasi berupa kemauan dan kemampuan yang kuat dari pelaku usaha. Selama kegiatan penyampaian materi ini peserta sangat tertarik dan antusias karena selama ini mereka belum pernah membuat olahan brownies rumput laut.

Bahan utama dalam pembuatan brownies rumput laut selain rumput laut adalah penggunaan tepung terigu dan coklat. Adanya komponen *gluten* pada terigu yang menjadi ciri

khas dari tepung-tepungan lain sehingga memberikan efek lengket dan elastik yang bermanfaat untuk mengikat dan membuat adonan menjadi elastis sehingga mudah dibentuk [9]. *Gluten* terdiri atas dua jenis protein mayor, yaitu glutenin dan gliadin. Sifat elastis dari gluten dipengaruhi oleh glutenin dan sifat viskositas (kekentalan) dari gluten dipengaruhi oleh gliadin [10]. Sementara fungsi dari bubuk coklat dalam pembuatan *brownies* yaitu untuk memperkuat aroma, rasa, dan warna [11]



Gambar 3 Demonstrasi pembuatan brownies rumput laut oleh pemateri



Gambar 4 Praktek mandiri pembuatan brownies rumput laut oleh peserta

Peserta sangat antusias selama kegiatan pelatihan pembuatan brownies rumput laut secara mandiri. Oleh karena semua peserta adalah kaum ibu-ibu dan mereka sudah terbiasa dalam mengolah makanan maka tidak ada kendala yang berarti selama pelaksanaan kegiatan. Selain itu, peserta juga dilatih untuk mengetahui formulasi yang tepat dan teknik pembuatan brownies rumput laut yang baik ditinjau dari nilai organoleptik yang meliputi rasa, warna, tekstur, dan penampakan dari produk tersebut yang dapat diterima oleh konsumen, terutama anak-anak, serta tanpa menggunakan bahan tambahan sintesis sehingga menghasilkan produk brownies rumput laut yang tidak hanya enak tetapi juga aman dari bahan-bahan yang dapat mengganggu kesehatan (Gambar 5).

Secara keseluruhan pengetahuan dan motivasi peserta dalam membuat brownies rumput laut selama kegiatan pengabdian ini lebih meningkat setelah mempraktekkan pembuatan brownies rumput laut secara mandiri. Sekitar 85% peserta dapat memiliki kemampuan untuk menghasilkan brownies rumput laut yang lebih menarik dan sehat. Peserta sangat antusiasme dalam menyimak materi dan praktek yang diberikan serta adanya permintaan peserta untuk diberikan lagi pelatihan terkait manajemen pemasaran dan pembukuan keluarga



Gambar 5 Brownies rumput laut hasil praktek mandiri oleh peserta

Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan ini adalah keterbatasan peralatan yang dimiliki oleh peserta dalam membuat olahan Brownies tersebut, seperti panci pengukus dan cetakan brownies. Oleh karena itu diberikan solusi untuk membentuk kelompok usaha kecil yang terdiri atas ibu-ibu dan remaja wanita yang diusulkan kepada pihak pemerintah setempat sehingga bisa mendapatkan pendanaan desa.

#### 4. KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat berupa pelatihan olahan brownies rumput laut sangat memberikan manfaat kepada ibu-ibu pembudidaya rumput laut di Desa Ekas Buana dan dapat terlaksana dengan baik. Peningkatan kemampuan peserta ini secara terukur melalui kuisioner menunjukkan bahwa 85% peserta dapat menguasai materi dan memiliki peningkatan keterampilan membuat brownies rumput laut selama pelatihan.

#### 5. SARAN

Perlu membuat desain kemasan brownies rumput laut untuk memberikan daya tarik dan nilai jual yang lebih baik

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak dan PERTAMINA yang memberikan dukungan finansial serta kontribusi terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Cokrowati N., N. Diniarti, D.N. Setyowati, S. Waspodo, & M. Marzuki. 2019. Eksplorasi dan Penangkaran Bibit Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) di Perairan Teluk Ekas Lombok Timur. *Jurnal Biologi Tropis*, 19(1) : 51 – 54
- [2] Lumbessy, S.Y., Setyowati, D. N., Mukhlis, A., Lestari, D. P & Azhar, F. (2020). Komposisi Nutrisi dan Kandungan Pigmen Fotosintesis Tiga Spesies Alga Merah (Rhodophyta sp.) Hasil Budidaya. *Journal of Marine Research*, 9(4) : 431-438
- [3] Lumbessy, S. Y., Andayani, S., Nursyam, H. & Firdaus, M. (2019). Biochemical Study of Amino Acid Profile of *Kappaphycus alvarezii* and *Gracilaria salicornia* Seaweeds from Gerupuk Waters, West Nusa Tenggara (NTB). *EurAsian Journal of BioSciences* 13 : pp. 303-307
- [4] Triandita, N., Maifianti, K., Rasyid, M., Yuliani, H., & Angraeni, L. (2020). Pengembangan Produk Pangan Fungsional Dalam Meningkatkan Kesehatan Dan Kesejahteraan Masyarakat Di Desa Suak Pandan Aceh Barat. *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), : 457-464. doi:10.25077/logista.4.2.457-464.2020
- [5] Tenriwaru, T., Nurwanah, A., & Mardiana, A. (2022). Penguatan Ekonomi Dan Gizi Keluarga Dengan Inovasi Makanan Modern Brownies Rumput Laut. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kreatif*, 8(1) : 25-31
- [6] Dimas R. A. M., Sasti, T. G., Siswanti & Anandito R. B. K (2020). Karakteristik Brownies Kukus Cokelat Berbahan Dasar Pati Garut Dengan Substitusi Parsial Tepung Jewawut. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 12(2) : 87 - 98
- [7] Dai, F. J., & Chau, C. F. (2017). Classification and regulatory perspectives of dietary fiber. *Journal of Food and Drug Analysis*, 25(1), 37-42
- [8] Ridwan, I., & Wahyudi, D. (2020). Pemberdayaan Perempuan Melalui Pelatihan Pengolahan Ikan Lele dan Diversifikasi Produk di UMKM Mutiara Timur. *Jurnal Dedikasi Masyarakat*, 3(2) ; 86–96
- [9] Prasetyo, H.A. and Sinaga, R.E., 2020, February. Karakteristik Roti dari Tepung Terigu dan Tepung Komposit dari Tepung Terigu dengan Tepung Fermentasi Umbi Jalar Oranye. In Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS) (Vol. 1, No. 1, pp. 649-654).
- [10] Žilić, Slađana & Barac, Miroljub & Pešić, Mirjana & Dodig, Dejan & Ignjatovic-Micic, Dragana. (2011). Characterization of proteins from grain of different bread and durum wheat genotypes. *International Journal of Molecular Sciences*. 12. 5878-5894.
- [11] Anwar, A. E. S., Safawi, N. A., Prameswari, S.A., & Kurnianingsih. (2021). Perbedaan Karakteristik Pada Brownies Dengan Menggunakan Bubuk Kakao Dan Bubuk Koko. *Garina : Jurnal Ipteks Tata Boga, Tata Rias, dan Tata Busana.*, 13(1) : 1 - 8