

# Pelatihan Pembuatan “Sajeng Tabuh” Hasil Fermentasi Ubi Jalar Untuk Meningkatkan Kemandirian Kearifan Lokal di Kelurahan Sesetan

I Wayan Suanda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Jl. Seroja, Tonja - Denpasar Utara, Bali (80239), [suandawayan65@gmail.com](mailto:suandawayan65@gmail.com)

## ABSTRAK

Ketersediaan jenis umbi-umbian lokal seperti ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) di Indonesia termasuk Bali sangat melimpah, namun penggunaannya sebagian besar untuk tepung, makanan dan camilan serta minuman. Masyarakat Bali yang mayoritas beragama Hindu tidak terlepas dari kegiatan Upacara keagamaan berupa Panca Yadnya, termasuk di dalamnya Upacara Bhuta Yadnya sebagai persembahan suci kepada para Bhuta Kala untuk menjaga keharmonisan alam semesta beserta penghuninya dengan menghaturkan banten sesaji dan perlengkapannya serta, arak berem petabuhan yang sering disebut “Sajeng Tabuh”. Sajeng Tabuh terdiri dari “Arak Tabuh” yaitu air tape yang berwarna putih merupakan hasil fermentasi ubi jalar madu yang dagingnya berwarna putih kekuningan dan “Berem Tabuh”, yaitu air tape bewarna merah tua hasil fermentasi ubi jalar ungu. Penggunaan Sajeng Tabuh sebagai sarana upacara, maka kebutuhan akan Sajeng Tabuh meningkat terus. Oleh karena itu perlu ada sentra-sentra produksi dalam bentuk industri rumah tangga (*home industry*) sebagai bentuk inovasi dan kreativitas masyarakat untuk meningkatkan kemandirian dan kearifan lokal serta meningkatkan pertumbuhan ekonomi masyarakat, sebagai konsep pembangunan berkelanjutan yang populer disebut “*Green Economy*”. Oleh karena itu dalam Kegiatan Bakti Sosial (Baksos) Mahasiswa dan Dosen IKIP PGRI Bali memberikan kegiatan salah satunya berupa: Pelatihan Pembuatan “Sajeng Tabuh” Hasil Fermentasi Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) sebagai Sarana Upakara kepada PKK Kelurahan Sesetan Kecamatan Denpasar Selatan.

**Kata kunci:** “Sajeng Tabuh”, Fermentasi, Kemandirian, Kearifan Lokal, *Green Economy*

## 1. Pendahuluan

Dalam kehidupan masyarakat Hindu di Bali tidak bisa dilepaskan dari kegiatan Upacara Panca Yadnya. Agama Hindu memiliki tiga kerangka dasar yaitu Tattwa (Filsafat), Upacara (Ritual), Susila (Etika). Tujuan agama Hindu adalah untuk mencapai kesejahteraan hidup di dunia (jagadhita) dan di akhirat (moksartham) (Suwena, 2017). Agama Hindu di Bali dalam melaksanakan ajarannya melaksanakan korban suci yang penuh tulus ikhlas melalui Upacara Panca Yadnya, yaitu: Dewa Yadnya adalah korban suci yang tulus ikhlas kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa dan seluruh manifestasi-Nya, Rsi Yadnya adalah persembahan kepada para Rsi, Pitra Yadnya adalah persembahan suci yang ditujukan kepada para roh-roh suci dan leluhur, Manusa Yadnya adalah penyucian secara spiritual terhadap seseorang dari dalam kandungan sampai akhir hidupnya, Bhuta Yadnya adalah korban suci atau persembahan kepada para Bhuta Kala dan kekuatan alam (Martha dan Wijaya, 2019). Upacara Buta yadnya yang dilaksanakan masyarakat Bali yang beragama Hindu merupakan salah satu jenis korban suci yang ditujukan untuk keseimbangan alam sekala dan niskala, yang ditujukan kepada Bhuta Kala (alam dan lingkungan). Meningkatnya dan semaraknya kegiatan upacara Bhuta Yadnya dan upacara keagamaan lainnya menyebabkan kebutuhan akan bahan upacara/upakara melonjak drastis, Salah satunya sarana yang digunakan dalam kegiatan upacara/upakara Bhuta Yadnya yaitu “Sajeng Tabuh” atau arak berem untuk metetabuh. Produksi arak dan tuak di Bali berkembang sebagai bagian peradaban umat Hindu sejalan dengan semaraknya kegiatan upacara keagamaan di Bali karena upacara Bhuta yadnya

merupakan salah satu yadnya yang diyakini oleh umat Hindu sebagai jalan untuk menjaga alam atau bumi agar semua unsur alam semesta akan terjaga keharmonisannya. Nilai-nilai yang terdapat dalam ajaran Agama Hindu menjadi bagian dari sumber nilai budaya yang ada pada masyarakat Bali sehingga kebudayaan Bali bersifat religius, harmoni dan unik. Tumbuhnya kesadaran umat Hindu dalam melaksanakan kegiatan upacara keagamaan sebagai subaktinya kehadapan Sang Pencipta (Khalik) memberikan inspirasi bagi masyarakat untuk berinovasi serta kreatif untuk menghasilkan sesuatu sebagai dampak terhadap meningkatnya penggunaan bahan-bahan upakara termasuk kebutuhan "Sajeng Tabuh".

Ketersediaan pangan sebagai sumber karbohidrat yang cukup besar berupa umbi-umbian jenis lokal seperti ubi jalar atau ketela rambat (*Ipomoea batatas* L.) di beberapa wilayah Indonesia, termasuk di Bali memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi suatu produk olahan Sajeng Tabuh secara *home industry*. Menurut Husna *et al* (2013), bahwa ubi jalar memiliki sumber karbohidrat keempat terbesar setelah beras, jagung, dan ubi kayu (singkong). Ubi jalar sebagai sumber karbohidrat cukup tinggi dapat dijadikan sumber kalori (Murtiningsih dan Suyanti, 2011). Potensi pangan olahan dari ubi jalar yang sudah dikembangkan saat ini, selain hanya direbus untuk dikonsumsi atau dijadikan tepung, dapat juga diolah menjadi minuman dengan formulasi tertentu yang masih memerlukan penambahan gula dan perasa (Oke dan Workneh, 2013). Lebih lanjut Suanda dan Sumarya (2019) menyatakan Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) dapat diolah menjadi tape melalui proses fermentasi yang melibatkan konsorsium mikroorganisme khamir *Saccharomyces cereviceae* yang terdapat dalam ragi sebagai stater, sehingga menghasilkan produk padat berupa tape dan produk cair yaitu air tape yang dinamakan "Sajeng Tabuh".

## 2. Metode

Pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui kegiatan Bakti Sosial (Baksos) oleh Mahasiswa dan Dosen IKIP PGRI Bali yang sekarang bernama Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, berlokasi di Jalan Seroja Tonja-Denpasar Utara, Bali (Kode Pos: 80239) berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 613/M/2020 tanggal 30 Juni 2020. Dalam Kegiatan Baksos ini selain Pelatihan pembuatan Sajeng Tabuh kepada Ibu PKK Kelurahan Sesetan, dilakukan juga Pelatihan Pembuatan Banten kepada Tukang Banten (Srati), Baksos juga diisi kegiatan Ceramah berupa penyajian materi-materi yang terkait Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan Penelitian Ilmiah secara umum dengan Penyusunan Artikel Penelitian untuk di Jurnal ISSN Terakreditasi dan Ceramah Kenakalan Remaja serta Ceramah Mengurangi Penggunaan Sampah Plastik. Pelaksanaan Baksos juga menampilkan Senam Lansia, Pertandingan Olahraga Persahabatan, Penanaman Tanaman Upakara dilanjutkan Gotong royong Kebersihan di Pura Kayangan Tiga dan di Jalan menuju Setra (Kuburan) Desa Adat Sesetan. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berupa Baksos ini melibatkan mahasiswa semester VI dan Dosen dari Kampus dengan masyarakat (PKK, Srati, Sekaa Teruna, Guru SD dan SMP di Kecamatan Denpasar Selatan, Krama Banjar sekelurahan Sesetan) yang dilaksanakan selama 3 hari yaitu : hari Jumat - Minggu, 21 - 23 Juni 2019. Kegiatan ceramah dan Pelatihan disajikan pada Gambar 1 dan Gambar 2).



Gambar 1. Ceramah pada Kegiatan Baksos di Wantilan Pura Dalem Desa Adat Kelurahan Sesetan, Kec. Denpasar Selatan (Dokumen : Pribadi)



Gambar 2. Ceramah dan Pelatihan Pembuatan Sajeng Tabuh di Wantilan Jaba Tengah Pura Dalem Desa Adat Kelurahan Sesetan Kec. Denpasar Selatan (Dokumen : Pribadi)

Tahap selanjutnya setelah melakukan ceramah, adalah melakukan pelatihan. Pelatihan pembuatan “Sajeng Tabuh” ini dilakukan melihat kebutuhan akan sarana upacara/upakara berupa Sajeng Tabuh oleh masyarakat Bali yang beragama Hindu dalam kehidupan beragama, adat dan budaya.

Pembuatan Sajeng Tabuh berbahan dasar dari ubi jalar ungu dan ubi jalar kuning (madu), dengan membersihkan berupa pengupasan kulitnya selanjutnya dicuci dengan air bersih. Ubi jalar dipotong berukuran  $\pm 4 \times 2$  cm, ditimbang sebanyak 2.000 g atau sesuai kebutuhan, kemudian dikukus menggunakan panci sampai bahan tersebut lembek (suhu  $80^{\circ}\text{C}$  selama  $\pm 25$  menit). Pembuatan Sajeng Tabuh ini prinsip dasarnya sama dengan pembuatan tape, yaitu bahan dari ubi jalar, ungu dan madu yang telah dikukus di tempatkan dalam suatu Waskom atau wadah bersih dan dibiarkan sampai dingin. Persiapkan ragi tape dalam bentuk *powder*, kemudian ditaburkan secara merata pada bahan dari ubi jalar dalam Waskom itu dengan perbandingan ragi : bahan (3 : 2) artinya 3 tablet ragi tape untuk ditaburi pada 2 kg bahan dari ubi jalar. Ragi tape ini berfungsi sebagai stater dalam proses fermentasi pembuatan tape agar substansi material dari bahan itu mengalami degradasi hingga menjadi lembek. Setelah bahan merata ditaburi ragi kemudian ditutup dengan daun pisang dan diinkubasi selama  $\pm 3$  hari pada suhu kamar ( $28-30^{\circ}\text{C}$ ). Proses fermentasi atau peragian terjadi secara anaerob, ubi jalar ini akan menghasilkan produk padat yang dinamakan tape dan air tape sebagai produk cair yang disebut “Sajeng Tabuh”. Cairan tape dari ubi jalar ungu dinamakan “Berem Tabuh” dan cairan tape dari ubi jalar kuning (madu) disebut “Arak Tabuh”.

Tanaman ubi jalar atau ketela rambat (di Bali dikenal bernama “Sela Bun”) yang sangat mudah pemeliharaannya dan bisa di budidayakan di lahan kritis atau lahan marginal, seperti di Desa Seraya Kabupaten Karangasem dan daerah lainnya yang memiliki curah hujan minim, sebagai solusi untuk memberdayakan potensi wilayah. Pemanfaatan keanekaragaman umbi-umbian lokal yang ada dan tumbuh subur di daerah Bali, memberikan dampak pada peningkatan pendapatan dari usaha bertani, sekaligus untuk melestarikan keberlanjutannya yang disebut “*Green Economy*” sebagai solusi untuk pengembangan komoditas pertanian. Pemanfaatan ubi jalar ungu dan ubi jalar kuning (madu) sebagai tanaman lokal dalam pembuatan “Sajeng Tabuh” juga mendukung para petani untuk menggairahkan kegiatan pertanian agar menanam tanaman ini sebagai komoditas yang menjanjikan dalam pemasaran (Gambar 3).



Gambar 3. Tanaman dan Umbi Ketela Rambat atau Ubi Jalar  
A = 1 Ubi Ungu dan 2 = Ubi Kuning (Madu)  
(Dokumen : Pribadi)



Gambar 4. "Sajeng Tabuh" dan Segehan Pancawarna

A. Sajeng Tabuh hasil Fermentasi. B. Segehan Pancawarna dan Sajeng Tabuh  
 1= Sajeng Tabuh berbahan Ubi jalar Kuning; 2 = Sajeng Tabuh berbahan Ubi jalar Ungu

### 3. Hasil Dan Pembahasan

Analisis kadar Alkohol dilakukan di Laboratorium Analisis Pangan Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pangan Universitas Udayana pada 4 jenis tape yang bahan bakunya terbuat dari 100 g ubi jalar ungu; ubi jalar madu (kuning); ubi jalar putih dan singkong, masing-masing memiliki rata-rata kadar alkohol (1,3773%; 3,9904%; 1,3773% dan 0,59625%) serta pH rata-rata adalah 6-8. Alkohol yang didapat pada pembuatan tape dari umbi ubi jalar tersebut merupakan hasil fermentasi oleh ragi secara anaerob yang mengandung konsorsium mikroorganisme terhadap bahan tersebut. Barus (2013) menyatakan bahwa dalam ragi tape tape mengandung konsorsium mikroba seperti kapang, khamir, dan bakteri. Singkong sebagai perlakuan kontrol dalam percobaan ini karena sudah populer digunakan sebagai tape berupa tape singkong. Cairan tape dari ke empat bahan umbi-umbian ini kemudian dilakukan "tes berupa uji organoleptik terhadap hasil cairan tape ini oleh 30 orang penulis dari para dosen, karyawan dan mahasiswa, yang hasil mayoritas didapat lebih menyukai pada tape yang berasal dari bahan ubi jalar ungu sebagai berem dan tape ubi madu (kuning) sebagai arak untuk dijadikan "Sajeng Tabuh". Analisis Proksimat kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, kadar air, kadar abu, dan kalori pada Tape dari bahan ubi ungu, ubi kuning dan singkong disajikan pada Tabel 1 dan Air Tape pada Tabel 2.

Tabel 1 Hasil Analisis Proksimat Tape

Sampel	Kadar Protein (%bb)	Kadar Lemak (%bb)	Kadar Karbohidrat (%bb)	Kadar Air (%bb)	Kadar Abu (%bb)	Kalori (kkal)
Ubi Ungu	1,617	1,193	28,519	67,934	0,375	131,289
Ubi Kuning	7,152	1,631	17,116	75,396	0,705	111,755
Singkong	1,049	1,372	36,877	60,037	0,665	164,048

(Lab. Analisis Pangan Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, FTP Unud, 2019)

Tabel 2 Hasil Analisis Proksimat Air Tape

Sampel	Kadar Protein (%bb)	Kadar Lemak (%bb)	Kadar Karbohidrat (%bb)	Kadar Air (%bb)	Kadar Abu (%bb)	Kalori (kkal)
Ubi Ungu	0,1936	0,0229	4,7030	94,9057	0,1749	19,7920
Ubi Kuning	0,1820	0,0089	3,4951	96,1820	0,1320	14,7890
Singkong	0,1849	0,0089	7,4486	92,1930	0,164	30,6145

(Lab. Analisis Pangan Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, FTP Unud, 2019)

“Sajeng Tabuh” yang terdiri “Arak Tabuh” berbahan ubi jalar kuning (madu) dan “Berem Tabuh” dari ubi jalar ungu merupakan kebutuhan masyarakat umat Hindu di Bali sebagai sarana dalam beberapa upacara/upakara, seperti Butha Yadnya dan segehan yang dilakukan setiap hari. Arak merupakan simbol dari aksara suci “Ah-kara” dan Berem merupakan simbol dari aksara suci “Ang-kara”. Hal ini terkait dengan mantra pengastawa “Utpeti”, Stiti”, dan “Pralina”. Penggunaan “Sajeng Tabuh” dalam upacara bhuta yadnya, pada saat Ngastawa dimulai dari Berem sebagai simbol “Ang” dilanjutkan dengan Arak simbol “Ah” (Berem-Arak) dan pada saat mengakhiri (pralina) dimulai dari Arak dilanjutkan dengan Berem (Arak-Berem) (Surya Kemenuh, 2011). Penggunaan “Sajeng Tabuh” dalam kegiatan upakara memiliki makna untuk menjaga keharmonisan dan keseimbangan alam semesta atau bhuana agung beserta isinya sebagai bhuana alit berupa “mensomia” yang memiliki makna menghaturkan secara tulus ikhlas kehadapan para penjaga alam semesta. Alam semesta ini dihuni oleh beberapa kehidupan termasuk para butha kala. Sajeng Tabuh berbahan dari ubi jalar ungu dan ubi jalar kuning yang memiliki kadar alkohol rata-rata 1,3773% dan 3,9904% tidak merusak lingkungan beserta kehidupan seperti cacing, semut dan serangga penghuni tanah di alam atau tanah (pertiwi). Kepercayaan masyarakat Hindu di Bali, agar terjadi kesimbangan dalam kehidupan kita sebagai manusia, maka isi alam semesta (bhuana agung) perlu dijaga keharmonisannya (Suanda dan Sumarya, 2019).

Pemanfaatan sumber daya alam dari ubi jalar untuk pembuatan “Sajeng Tabuh”, akan menumbuhkan kemandirian kearifan lokal yang berlandaskan pada ajaran agama Hindu. Tumbuh dan berkembangnya inovasi dan kreativitas umat dalam menyediakan bahan untuk sarana upakara yang bersumber dari bahan lokal akan menumbuhkan *bioentrepreneur* berupa ekonomi kreatif yang bersumber dari kekayaan alam yang dapat dibudidayakan untuk keberlanjutannya (*Renewable resources*), dengan istilah “*Green Economy*” sebagai industri rumah tangga. *Green Economy*, merupakan konsep pembangunan berkelanjutan, yang merupakan suatu pembangunan yang sesuai dengan kebutuhan generasi saat ini tetapi tidak membahayakan kesempatan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhan mereka (*United Nations Divisions for Sustainable Development*, 2007). *Bioentrepreneur* merupakan suatu istilah bahwa seseorang memiliki jiwa bisnis sebagai pengusaha dengan memanfaatkan peluang yang ada terkait dengan *green economy*. Pelatihan Pembuatan Sajeng Tabuh diikuti dengan semangat dan gembira oleh ibu-ibu PKK dan sрати (tukang bikin banten) karena menyentuh apa yang benar diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dan kegiatan ini tidak memerlukan bahan yang sulit dicarai bahkan banyak petani di sekitar di kelurahan Sesetan menanam ubi jalar dan biaya yang sangat terjangkau dengan hasil yang cukup menjanjikan sebagai industri rumah tangga. Adanya warga yang menanam ubi jalar atau jenis umbi-umbian adanya kemampuan untuk mengolah hasil pertanian menjadi produk yang lebih bernilai ekonomi yang bermanfaat dalam kegiatan upakara/upacara sebagai bentuk inovasi kreatif menuju Denpasar sebagai Kota “**Kreatif, Berbudaya, dan Maju yang mengedepankan *Green Economy***”. Dari kegiatan kreatif ini akan menumbuhkan kemandirian masyarakat khususnya umat Hindu dalam memenuhi kebutuhan sarana upacara/upakara, tentu menjadi penghematan dan sumber pendapatan serta dapat mengembangkan sikap ekonomi kreatif baru lainnya.

Analisis Proksimat merupakan suatu metode analisis kimia untuk mengidentifikasi kandungan nutrisi seperti kadar protein, lemak, karbohidrat, kadar air, kadar abu dan kalori pada suatu bahan makanan atau pangan. Hasil Analisis Proksimat ini dapat dijadikan dasar untuk penilaian kualitas bahan pangan dan pakan terutama pada standar zat makanan yang seharusnya terkandung di dalamnya. Dari analisis proksimat ini menunjukkan bahwa ubi jalar ungu dan ubi jalar kuning (madu) dalam proses fermentasi dapat menghasilkan alkohol sebagai dasar dari pembuatan “Sajeng Tabuh”. Fermentasi mempunyai pengertian aplikasi metabolisme mikroorganisme untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang bernilai lebih tinggi, seperti asam-asam organik, protein sel tunggal, antibiotika dan biopolimer (Muhidin *et al.*, 2001). Yeast atau ragi dimasa depan dapat dikembangkan sebagai *renewable resources*, karena beberapa jenis ragi mampu memproduksi alkohol dari berbagai jenis karbohidrat yang berbeda.

#### 4. Kesimpulan

Hasil penelitian yang dilaksanakan sebelumnya agar dapat bermanfaat bagi masyarakat maka perlu diimplementasikan dalam bentuk pengabdian masyarakat berupa Bakti Sosial (Baksos) dengan pembahasan tentang Pembuatan Tape dan Sajeng Tabuh dari ubi jalar ungu dan ubi jalar

kuning. Hasil analisis proksimat air tape yang dibuat dari ubi jalar ungu dan ubi jalar kuning memiliki kadar karbohidrat cukup tinggi, sebagai bahan dasar untuk pembuatan tape dan “Sajeng Tabuh”. Sajeng Tabuh yang bahan bakunya dari tanaman lokal yang mudah dibudidayakan menumbuhkan *bioentrepreneur* dalam bentuk ekonomi kreatif yang berkelanjutan (*Green Economy*) untuk meningkatkan kemandirian kearifan lokal.

## 5. Daftar Pustaka

- Barus, T. (2013). Diversity of amylase-producing *Bacillus* spp. from tape (fermented cassava). *Hayati Journal of Bioscience*, Vol. 20 (2), 94-98.
- Husna, N.E.; M.S Novita dan S. Rohaya. (2013). Kandungan Antosianin dan Aktifitas Antioksidan Ubi Jalar Ungu Segar dan Produk Olahannya. *Agritech*, Vol. 33 (3), 296-302.
- Martha, I W. dan Wijaya, I.B.G. (2019). Upacara Mecaru Sanak magodel di Sasih Kesanga Desa Adat Abiantuwung Tabanan. *Jurnal Vidya Wertha Universitas Hindu Indonesia*, Vol. 2 (1), 28-41
- Oke, M.O. and Workneh, T.S. (2013). A review on sweet potato postharvest processing and preservation technology. *African Journal of Agricultural Research*, Vol. 40 (8), 4990-5003.
- Suanda, I W. dan Sumarya, I.M. (2019). Penerapan Pembelajaran Bioteknologi melalui Fermentasi Umbi-Umbian Menjadi produk Tape sebagai Substitusi Pangan Beras. Denpasar: IKIP PGRI Bali. *Jurnal Widyadari*, Vol. 21 (1), 114-119.
- Suwena, I W. (2017). Fungsi dan Makna Ritual Nyepi di Bali. Program Studi Antropologi. Fakultas Ilmu Budaya Universitas Udayana.
- Surya Kemenuh. (2011). Makna Arak Berem dalam Persembahyangan Hindu Bali <http://suryakemenuh.blogspot.com/2011/04/makna-arak-berem-dalam-persembahyangan.html> (diakses, 8 September 2019 Pk. 22.00 Wita)
- United Nations Divisions for Sustainable Development*. 2007. Document: Sustainable Issue Retrived: 2007-05-12.