

**SKRIPSI**

**PENGETAHUAN LOKAL MASYARAKAT  
DALAM PENYADAPAN DAN PENGOLAHAN NIRA  
AREN DI DESA KALOBBA, KECAMATAN  
TELLULIMPOE, KABUPATEN SINJAI**

**Oleh:**

**ANGGI DILLA ANGGRAENI**

**M01191138**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
DEPARTEMEN KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

**PENGETAHUAN LOKAL MASYARAKAT DALAM PENYADAPAN DAN  
PENGOLAHAN NIRA AREN DI DESA KALOBBA, KECAMATAN  
TELLULIMPOE, KABUPATEN SINJAI**

**ANGGI DILLA ANGGRAENI**

**M011 19 1138**

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kehutanan  
Fakultas Kehutanan  
Universitas Hasanuddin  
Pada tanggal 4 Desember 2023

Menyetujui,

**Komisi Pembimbing**

**Pembimbing I**



**Prof. Dr. Ir. Iswara Gautama, M.Si**  
**NIP.19630915199003 1 004**

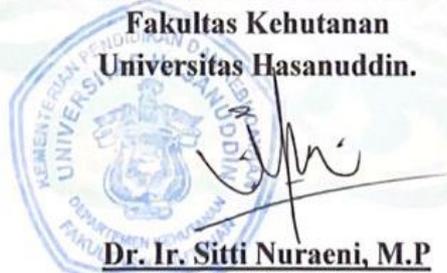
**Pembimbing II**



**Prof. Dr. Ir. Muhammad Dasser, M.Si**  
**NIP.19671005199103 1 006**

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Kehutanan  
Fakultas Kehutanan  
Universitas Hasanuddin.**



**Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P**  
**NIP. 19680410199512 2 001**

Tanggal Lulus: 4 Desember 2023

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggi Dilla Anggraeni

NIM : M011191138

Program Studi : Kehutanan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulis saya berjudul

Pengetahuan Lokal Masyarakat dalam Penyadapan dan Pengolahan Nira Aren di Desa  
Kalobba, Kecamatan Tellulimpoe, Kabupaten Sinjai

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan orang  
lain bahwa skripsi saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan  
skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan  
tersebut

Makassar, 4 Desember 2023

Yang menyatakan

  
Anggi Dilla Anggraeni

## **ABSTRAK**

**Anggi Dilla Anggraeni (M011 19 138) Pengetahuan Masyarakat dalam Penyadapan dan Pengolahan Nira Aren di Desa Kalobba, Kecamatan Tellulimpoe, Kabupaten Sinjai di bawah bimbingan Iswara Gautama dan Muhammad Dassir.**

Aren atau enau (*Arenga pinnata* Merr.) merupakan salah satu tumbuhan jenis palma yang memiliki potensi nilai ekologi dan ekonomi tinggi. Hampir semua bagian pohon aren bermanfaat dan dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan. Pengetahuan lokal dinilai berperan terhadap kelestarian suatu lingkungan karena di dalamnya mengandung unsur-unsur norma, nilai luhur, etika, adat istiadat, kepercayaan dan hukum adat sehingga dari semua unsur yang terkandung dapat mengatur masyarakat dalam mengelola dan merawat lingkungan sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengetahuan lokal masyarakat dalam pengolahan nira aren di Desa Kalobba, Kecamatan Tellulimpoe, Kabupaten Sinjai. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yang mendeskripsikan pengetahuan lokal masyarakat dalam pengolahan nira aren. Adapun hasil dari penelitian ini yaitu saat proses penyadapan, petani selalu mengawali dengan membaca basmalah dan shalawat nabi agar diberikan keselamatan dan rezeki, melakukan penyadapan saat air laut pasang agar air nira yang dihasilkan lebih banyak, menggunakan parang yang hanya digunakan untuk proses penyadapan, tidak menggunakan wewangian yang menyengat saat menyadap, menggunakan kemiri saat proses pemasakan air nira untuk menghindari buih melimpah, cetakan yang terbuat dari batok kelapa dan menggunakan bahan pengawet alami.

**Kata Kunci :** Pengetahuan Lokal, Nira Aren, Penyadap

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengetahuan Lokal Masyarakat dalam Penyadapan dan Pengolahan Nira Aren di Desa Kalobba, Kecamatan Tellulimpoe, Kabupaten Sinjai**” guna memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan S1 di Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang tulus penulis persembahkan kepada Ibu tercinta **Nurlina** dan Ayahanda **Mursalim, SKM** yang senantiasa mendoakan, menemani, memberi perhatian serta kasih sayang, mendidik dan membesarkan penulis. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada **Kakek** dan **Nenekku** tercinta serta saudara-saudariku **Muh. Ghaizan Dyah Addin** dan **Arsyila Romeesa Farzana** yang selalu memberikan motivasi, dukungan serta doa. Semoga di hari esok, penulis kelak menjadi anak yang membanggakan dan berguna untuk keluarga.

Terdapat banyak kendala yang penulis hadapi dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini. Namun, berkat adanya bantuan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak, semua kendala dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis juga menyampaikan terima kasih khususnya kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. Ir. Iswara Gautama, M.Si.** dan Bapak **Prof. Dr. Ir. Muhammad Dassir, M.Si.** selaku dosen pembimbing yang dengan tulus, ikhlas dan sabar dalam meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing serta memberi arahan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak **Dr. A. Mujetahid M., S.Hut, M.P.** dan Bapak **Emban Ibnurusyid Mas’ud, S.Hut, M.P.** selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran, bantuan serta koreksi dalam penyusunan skripsi.
3. Ketua Program Studi Kehutanan Ibu **Dr. Sitti Nuraeni, M.P.** dan seluruh **Dosen** serta **Staf Akademik** Fakultas Kehutanan atas seluruh bantuannya.
4. Bapak **Taufiq, S.S., M.Si** selaku Kepala Desa Kalobba, Ibu **Eka Mardiani Mardin, S.Hut., M.Si**, dan **Sri Wahyuningsi** atas segala bantuan yang telah diberikan selama penulis melaksanakan penelitian.

5. Saudari seperjuangan **Jihaan Hanifaa, S.Hut, Nurul Ilmi, S.Hut, Thesania Kaban Palembang** dan **Fitria Suryawanzah, S.Hut** yang telah kebersamai masa-masa perkuliahan penulis.
6. Kepada **Jabal Nur Rahman, S.Hut, Muh. Afdal, S.Hut, Ahmad Tahir, S.Hut, Sarif Al-Qadri, S.Hut** yang telah membantu, memberi dukungan, dan menemani penulis selama penyusunan skripsi ini.
7. Kepada teman-teman **SYBRIT CHECK** terkhusus **A. M. Alan Nuari Irsyam, S.Tr. Ak, Asrul, A.Md. Kep, Muh. Fadli, Andi Azlan Shah Bin Sabolla, A.Md. T, dan St. Sohra A. Alam** beserta teman-teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberi dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
8. Keluarga besar “**Laboratorium Keteknikan dan Pengembangan Wilayah Pemanenan Hutan**” penulis mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan, diskusi dan sarannya.
9. Seluruh teman-teman **OLYMPUS 19** yang telah memberi dukungan.
10. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki, untuk itu penulis mengharapkan adanya koreksi, kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sehingga menjadi masukan bagi penulis untuk peningkatan di masa yang akan datang. Akhir kata penulis mengharapkan penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Makassar, 4 Desember 2023

Anggi Dilla Anggraeni

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>SKRIPSI.....</b>	<b>I</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>II</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>III</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>IV</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>V</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>VII</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>IX</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>X</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>XI</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan .....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>3</b>
2.1 Aren (Arenca pinnata Merr.) .....	3
2.2 Penjadapan Aren .....	5
2.3 Manfaat Aren .....	7
2.4 Pengetahuan Lokal.....	9
2.4.1 Sistem Pengetahuan Lokal.....	11
2.4.2 Emik dan Etik dalam Pengetahuan Lokal.....	12
2.4.3 Pengetahuan Lokal Pengolahan Nira Aren.....	13
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
3.1 Waktu dan Tempat.....	16
3.2 Alat dan Bahan .....	16
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	16
3.4 Metode Pengumpulan Data dan Jenis Data .....	16
3.4.1 Metode Pengumpulan Data .....	16
3.4.2 Jenis Data .....	17
3.4.3 Definisi Operasional .....	17
3.5 Analisis Data.....	18
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>19</b>
4.1 Profil Desa Kalobba.....	19
4.2 Karakteristik Responden.....	20
4.2.1 Umur Responden.....	20
4.2.2 Pendidikan Responden .....	21
4.2.3 Pengalaman Responden.....	22
4.2.4 Jumlah Pohon yang Disadap dan Air Nira yang Didapatkan Per	

Hari .....	23
4.3 Tempat Tumbuh Aren.....	24
4.4 Pengetahuan Lokal Dalam Penyadapan Nira Aren .....	24
4.4.1 Persiapan Penyadapan Aren .....	25
4.4.2 Proses Penyadapan Aren.....	31
4.5 Pembuatan Gula Aren.....	35
<b>V. PENUTUP .....</b>	<b>42</b>
5.1 Kesimpulan .....	42
5.2 Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>47</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1.	Umur Responden .....	21
Tabel 2.	Pendidikan Terakhir Responden.....	21
Tabel 3.	Pengalaman Responden .....	22
Tabel 4.	Jumlah Pohon yang Disadap dan Air Nira yang Didapatkan Per Hari .....	23
Tabel 5.	Pengetahuan Lokal dalam Proses Persiapan Penyadapan Aren.....	29
Tabel 6.	Pengetahuan Lokal dalam Proses Penyadapan Aren .....	33
Tabel 7.	Pengetahuan Lokal dalam Pembuatan Gula Aren .....	40

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1.	Tanaman Aren ( <i>Arenga pinnata Merr.</i> ) (Mulyanie, 2018).	4
Gambar 2.	Buah Aren (Endri Martini, 2013).	4
Gambar 3.	Peta Desa Kalobba.	19
Gambar 4.	Tangga yang digunakan.	26
Gambar 5.	Parang	26
Gambar 6.	Pemukul	27
Gambar 7.	Katrol	27
Gambar 8.	Jerigen.	28
Gambar 9	Corong.	28
Gambar 10.	Kayu bakar.	36
Gambar 11.	Tungku tradisional.	36
Gambar 12.	Wajan.	37
Gambar 13.	Saringan dan spatula.	37
Gambar 14.	Cetakan batok kelapa.	38
Gambar 15.	Kemiri.	39
Gambar 16.	Bahan pengawet.	39

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1.	Pedoman Wawancara .....	48
Lampiran 2.	Data Responden.....	50
Lampiran 3.	Dokumentasi Penelitian.....	52

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Hutan kemasyarakatan (HKm) merupakan hutan negara yang pemanfaatan utamanya ditujukan untuk memberdayakan masyarakat setempat dalam upaya meningkatkan kemampuan dan kemandirian masyarakat agar mendapatkan manfaat sumberdaya hutan secara optimal dan adil melalui pengembangan kapasitas dan pemberian akses dalam rangka peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat (Safe'i *et al.*, 2018). Menurut (Dirawan *et al.*, 2018) Hasil hutan bukan kayu yang diperoleh dari HKm memberikan manfaat yang langsung dirasakan oleh masyarakat sekitar hutan dalam meningkatkan kesejahteraan. Manfaat ekonomi dan manfaat ekologi seperti ketersediaan sumber daya genetik tanaman hutan, serta konservasi lahan dan air. Hutan sebagai kekayaan negara yang multiguna yaitu disamping memberikan manfaat hasil kayu (jati, sengon, jabon dan lain-lain) juga memiliki manfaat non kayu (madu, rotan, aren dan lain lain).

Aren atau enau (*Arenga pinnata Merr.*) merupakan salah satu tumbuhan perkebunan jenis palma yang memiliki potensi nilai ekologi dan ekonomi tinggi. Hampir semua bagian pohon aren bermanfaat dan dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan, mulai dari bagian fisik (akar, batang, daun, ijuk) maupun hasil produksinya (air nira, pati/tepung dan buah). Tumbuhan aren dapat dijadikan sebagai tumbuhan obat yang mempunyai banyak manfaat bagi tubuh maupun sebagai tumbuhan yang memiliki fungsi konservasi (Febriyanti *et al.*, 2017).

Masyarakat disekitar hutan yang memperoleh manfaat dari hasil produksi aren umumnya menerapkan pengetahuan lokal dalam kegiatan produksi tersebut. Pengetahuan lokal merupakan pola pikir masyarakat yang sudah menjadi bagian dari suatu budaya dan sudah mendarah daging dalam masyarakat yang berasal dari pengalaman masyarakat dalam praktek sehari-hari secara terus menerus hingga menjadi suatu kebudayaan, pengetahuan lokal yang ada menjadi acuan dasar dalam mengambil sebuah keputusan. Beberapa teori mengungkapkan bahwa pengetahuan lokal yang harusnya bisa menjadi dasar pemikiran petani dijaga agar

dapat menjadi budaya masyarakat yang terus dilestarikan (Hidayat *et al.*, 2018). Pengetahuan lokal dinilai berperan terhadap kelestarian suatu lingkungan karena di dalam kearifan lokal tersebut mengandung unsur-unsur norma, nilai luhur, etika, adat istiadat, kepercayaan dan hukum adat sehingga dari semua unsur yang terkandung dapat mengatur masyarakat dalam mengelola dan merawat lingkungan sekitarnya (Handayani *et al.*, 2021).

Masyarakat Desa Kalobba Kecamatan Tellulimpoe memanfaatkan aren sebagai mata pencaharian untuk menambah pendapatan mereka dengan berdasarkan pengetahuan lokal sebagai acuan dalam pemanfaatannya. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengetahuan lokal apa saja yang diterapkan oleh masyarakat dalam pemanfaatan aren dan keberlangsungannya sebagai penunjang sosial, ekonomi dan ekologi masyarakat setempat.

## **1.2 Tujuan dan Kegunaan**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengetahuan lokal masyarakat dalam penyadapan dan pengolahan nira aren di Desa Kalobba, Kecamatan Tellulimpoe, Kabupaten Sinjai.

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber pengetahuan bagi masyarakat, pembaca dan pihak-pihak yang terkait mengenai pengetahuan lokal masyarakat dalam pengolahan nira aren di Desa Kalobba, Kecamatan Tellulimpoe, Kabupaten Sinjai.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Aren (*Arenga pinnata* Merr.)

Aren (*Arenga pinnata* Merr.) termasuk jenis tanaman palma dan tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia. Tanaman aren ini membutuhkan lingkungan tempat tumbuh yang tidak khusus, sehingga mudah tumbuh meskipun berpasir dan jenis tanah liat, akan tetapi aren tanaman yang tidak tahan jika tanah masam (pH tanah yang sangat rendah). Tumbuhnya tanaman aren biasanya pada ketinggian 0 – 1.400 mdpl, pada berbagai ekosistem aren memiliki daya untuk beradaptasi yang tinggi terhadap lingkungan tumbuhnya (Hadi Rosadi *et al.*, 2019). Aren telah lama dibudidayakan oleh masyarakat di Indonesia dan telah diketahui manfaat ekonominya sejak dahulu kala. Saat ini produk utama tanaman aren adalah nira hasil penyadapan dari bunga jantan yang dijadikan gula aren/ gula merah maupun minuman ringan, cuka dan alkohol (Mariati, 2013).

Tanaman ini umumnya tumbuh jauh di daerah pedalaman namun merupakan salah satu tanaman yang paling penting. Tanaman aren ini menyebar dan tumbuh secara alami di beberapa negara kepulauan bagian Asia Tenggara, yaitu India, Laos, Malaysia, Myanmar, Vietnam, Taiwan dan Philipina. Persebaran tanaman aren di Indonesia terdapat dan tersebar hampir di seluruh daerah nusantara, apalagi yang berada di daerah perbukitan yang lembab. Tanaman aren tumbuh secara berkelompok dan bisa juga secara individu (Hadi Rosadi *et al.*, 2019).

Usaha pengembangan atau pembudidayaan tanaman aren di Indonesia sangat memungkinkan. Di samping masih luasnya lahan-lahan tidak produktif, juga dapat memenuhi kebutuhan konsumsi di dalam negeri atas produk-produk yang berasal dari tanaman aren, sekaligus meningkatkan pendapatan petani dari usahatani tanaman aren dan dapat pula ikut melestarikan sumber daya alam serta lingkungan hidup (Mulyanie, 2018).

Tanaman aren diperbanyak secara generatif, yaitu melalui biji yang berasal dari pohon induk terpilih. Aren merupakan tanaman yang tumbuh dengan waktu yang lama, bahkan dari biji sampai berkecambah saja hampir memerlukan waktu

1 tahun. Aren yang diperbanyak secara generatif mulai diberikan inovasi agar berkecambah dengan cepat sehingga memudahkan masyarakat dalam menanam tanaman aren. Aren sendiri merupakan tanaman yang serbaguna dan sangat prospektif di masa depan (Hadi Rosadi *et al.*, 2019).



Gambar 1. Tanaman Aren (*Arenga pinnata* Merr.) (Mulyanie, 2018).



Gambar 2. Buah Aren (Endri Martini, 2013).

Buah aren dalam jumlah besar terdapat pada tongkol yang bercabang, kadang-kadang terdapat lima mayang buah yang masing-masing dengan bobot 50-100 kg. Buah aren berbentuk segitiga tumpul atau bulat lonjong dengan puncak yang tertekan ke bawah, panjang dan diameter 3-5 cm. Daging buah berwarna putih kekuningan, lunak, dan dapat menyebabkan gatal bila kena kulit karena banyak mengandung kristal kalsium oksalat yang berbentuk jarum. Biji aren umumnya tiga buah dengan panjang 2,5-3,5 cm dan lebar 2,0-2,5 cm. Buah aren yang juga disebut beluluk atau caruluk memiliki 2-3 butir inti biji (endosperma) berwarna putih, terbungkus oleh batok tipis yang keras. Inti buah yang muda masih lunak dan agak bening (Barlina *et al.*, 2020).

Tanaman aren akan matang pada umur 6-12 tahun dan penyadapan terbaik adalah pada umur 8-9 tahun pada saat keluar mayang. Penyadapan dilakukan pada pagi dan sore hari. Produktivitas nira aren berkisar antara 8-22 liter/pohon/hari

dan berbeda antar lokasi dan ketinggian tempat. Kadar gula nira dapat mencapai 14%, tetapi rendemen umumnya rata-rata 10%. Dari 10 liter nira aren diperoleh 1 kg gula, bergantung kadar gula dan kandungan lainnya pada nira (Barlina *et al.*, 2020). Daun *Arenga pinnata* menyirip dengan panjang 6- 10 m, tangkai daun 1- 1,5 m dengan pelepah daun pada pangkalnya. Anak daun seperti pita bergelombang, hingga 7 x 145 cm, berwarna hijau gelap di atas dan keputih-putihan oleh karena lapisan lilin di sisi bawahnya (Mulyanie, 2018).

Sistem perakaran pohon aren menyebar dan cukup dalam hingga 6 m. Kemampuan *Arenga pinnata* dalam menyimpan air dapat dikarenakan anatomi dan morfologi batangnya yang menunjang. Struktur umum yang dimiliki pada batang, pada bagian luar terdapat epidermis yang ditutupi oleh bahan lemak alam yang sangat tahan air (kutin). Lapisan kutin disebut dengan kutikula. Pada *Arenga pinnata*, kutikulanya cukup tebal, bersifat kedap air dan gas (impermeabel). Bagian sebelah dalam epidermis terdapat korteks yang terdiri dari jaringan parenkim, kolenkim, dan sklerenkim. Di sebelah dalam korteks terdapat silinder pusat yang berisi jaringan pembuluh tersusun yang biasa disebut ikatan pembuluh (berkas pengangkut). Pada *Arenga pinnata*, berkas pengangkut tersebar pada seluruh batang. Setiap berkas pengangkut terdiri atas xilem di bagian dalam dan floem di bagian luar. Di antara xilem dan floem tidak terdapat kambium, sehingga disebut dengan tipe kolateral tertutup (Mulyanie, 2018).

## **2.2 Penyadapan Aren**

Nira aren ini warnanya jernih agak keruh dan bersifat tidak tahan lama, maka tandan yang telah terisi harus segera diambil untuk diolah niranya. Biasanya, dalam sehari dilakukan 2 kali pengambilan nira, yakni pagi dan sore. Penelitian ini juga melakukan pengamatan terhadap produksi nira pada pagi dan sore hari. Pohon aren memiliki potensi ekonomi yang tinggi karena hampir semua bagiannya dapat memberikan keuntungan finansial. Buahnya dapat dibuat kolang-kaling yang digemari oleh masyarakat Indonesia pada umumnya. Daunnya dapat digunakan sebagai bahan kerajinan tangan dan bisa juga sebagai atap, sedangkan akarnya dapat dijadikan bahan obat-obatan. Dari batangnya dapat diperoleh ijuk dan lidi yang memiliki nilai ekonomis. Selain itu, batang usia muda dapat diambil

sagunya, sedangkan pada usia tua dapat dipakai sebagai bahan furnitur. Namun dari semua produk aren, nira aren yang berasal dari lengan bunga jantan sebagai bahan untuk produksi gula aren adalah yang paling besar nilai ekonomisnya (Fatah dan Sutejo, 2015).

Proses pengambilan nira diawali dengan pengetokan atau pemukulan tangkai tandan bunga (menggual) dari pangkal pohon ke arah tandan bunga. Selama satu bulan atau sampai bunga berguguran. Diawali dengan rentan waktu pada minggu pertama yakni 2 x dalam seminggu. Setelah itu dilanjutkan satu minggu sekali sampai ada tandan bunga dari tandan berguguran. Proses pemukulan ini dilanjutkan untuk melemaskan pori – pori atau jalur air nira yang akan keluar. Agar keluarnya lancar dan lebih deras. Setiap melakukan pengetokan diakhiri dengan mengayunkan tandan yang bertujuan untuk meratakan hasil dari pemukulan atau meratakan pelepasan jalur dari air nira. Proses pemukulan dilakukan  $\pm$  30 menit (Radam dan Rezekiah, 2015).

Setelah terlihat tanda gugurnya bunga tandan maka tandan tersebut siap untuk dipotong. Setelah dipotong tangkai (lengan) dari tandan ditutup menggunakan ijuk dan diikat, dibiarkan selama satu hari. Ini bertujuan untuk mengamankan tangkai yang telah dipotong dan mengeluarkan alir nira agar tidak diminum atau diganggu musang dan monyet. Dibiarkan selama satu hari ini bertujuan membuang nira yang ada di tangkai sebagai hasil dari pemukulan sebelumnya yang kurang baik diolah menjadi gula (Radam dan Rezekiah, 2015).

Setelah didiamkan selama satu hari maka air nira siap ditampung dengan meletakkan jerigen ukuran 5 liter. Pengambilan nira dilakukan 2 x sehari yaitu jam 6 pagi dan jam 4 sore. Pengambilan pada sore hari air nira langsung dituang di wajan dan diberi api kecil atau sekedar bara sambil menunggu hasil nira pada besok pagi. Ini bertujuan untuk menghindari air nira menjadi asam atau menjadi cuka pada setiap pengambilan atau pemasangan penampungan sebelum dituang ramuan larut yaitu campuran tatal nangka dengan kapur sebanyak tutup jerigen 5 liter (15 ml) ini bertujuan agar nira yang di dalam penampungan selama ditampung sebelum diambil tidak berubah asam atau cuka. Setelah selesai diambil di penampungan tangkai (lengan) nira diiris  $\pm$  0,5 cm lalu diletakkan lagi ke penampungan berikutnya (Radam dan Rezekiah, 2015).

Kendala yang bisa ditemukan dalam proses pengambilan nira aren selain dari gangguan binatang, kondisi alam berupa cuaca/iklim dapat berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas nira, disamping itu pada waktu turun hujan proses pengambilan nira aren terhambat dikarenakan kondisi pohon aren yang basah dan licin. Dilihat dari kondisi tersebut maka proses pengambilan nira aren menjadi terlambat yang mengakibatkan nira aren menjadi asam/cuka (Radam dan Rezekiah, 2015).

## **2.3 Manfaat Aren**

### **a. Akar**

Akar aren menyebar cukup dalam, sehingga cocok sebagai vegetasi untuk pencegahan erosi. Akar aren juga dapat digunakan sebagai bahan anyaman dan cambuk karena sifatnya yang kuat dan ulet, akar aren dimanfaatkan untuk obat tradisional. Dalam perkembangan selanjutnya akan mati atau kemudian disusul oleh sejumlah akar yang kurang lebih sama besar dan semuanya keluar dari pangkal batang. akar terdiri dari beberapa bagian yaitu pangkal akar (*collum*) yang merupakan bagian pangkal akar yang menempel pada pangkal batang. Cabang-cabang akar (*radix lateralis*) merupakan bagian akar yang tidak langsung bersambungan dengan pangkal batang, tetapi keluar dari akar pokok, dan masing-masing dapat menggandakan percabangan lagi (Hanapi *et al.*, 2022).

### **b. Batang**

Batang kayunya yang keras dapat digunakan sebagai papan, tongkat, penyangga rumah, dan jembatan. Empulur atau gumar dapat ditumbuk dan diolah untuk menghasilkan pati aren, meski kualitasnya tidak seperti pati sagu rumbia. Jika batang kayu dibelah dapat dipakai untuk saluran atau talang air. Sedangkan umbutnya yang berasa manis dapat digunakan sebagai sayur mayur.

Batang aren merupakan jenis batang berkayu tetapi tidak memiliki kambium pada bagian tengahnya, berbentuk bulat dan permukaan batang berambut halus. Arah tumbuh batang tanaman aren tegak lurus keatas dan tidak mengalami percabangan, dengan tinggi hingga 12 m dan berdiameter 26 cm. Batang tanaman aren berbentuk bulat serta memiliki ruas-ruas batang bekas

tempat tumbuh pelepah. Batang aren berwarna hijau gelap kehitaman dengan permukaan luar batang diselubungi lapisan ijuk berwarna hitam tebal serta bagian sentral berwarna putih dan lunak (Maretha dkk., 2020).

#### c. Daun

Pelepah daun yang sudah tua dapat digunakan sebagai kayu bakar dan pelepah yang masih muda dipakai sebagai peralatan rumah tangga. Kulit dari pelepah dapat dibuat bahan tali yang kuat dan awet. Helai daun (anak daun) adalah bahan untuk berbagai jenis anyaman seperti bakul, tas dan sebagainya. Daun tanaman aren merupakan daun majemuk dengan tulang daun sejajar. Pelepah daun (vagina) dan tangkai daun (petiolus) pada aren melebar pada bagian pangkal dan mengecil pada bagian ujungnya. Daun aren tersusun sejajar yang menempel pada bagian pelepahnya yang memiliki panjang hingga 8 m, anak daun memiliki panjang 1 m dengan lebar 15 cm pada bagian pangkal, dengan ujung daun meruncing, pangkal daun membulat, tepi daun rata dan daging daun tipis dan kaku. Bagian atas daun berwarna hijau dan pada bagian bawahnya berwarna hijau tua dengan lapisan berwarna putih (lapisan lilin). Daun aren terdiri dari 80 sampai 100 helai daun pada masing-masing sisi pelepah daunnya. Pelepah daun aren berbentuk melebar pada bagian pangkal dan menyempit pada bagian pucuk atau ujungnya. Pada bagian pangkal pelepah aren melekat pada bagian batang dan diselubungi lapisan ijuk yang tebal berwarna hitam pekat (Maretha dkk., 2020).

#### d. Buah, bunga dan ijuk

Buahnya apabila diolah akan menjadi kolang-kaling, campuran es dan sebagainya. Bunga adalah bagian yang sangat penting bagi tumbuhan, karena bunga merupakan alat perkembangbiakan pada sebagian tanaman yang akan menghasilkan buah dan biji. Terdapat beberapa bagian bunga, yaitu tangkai bunga (pedicellus), dasar bunga (receptaculum), hiasan bunga (perianthium) dan alat perkembangbiakan. Tangkai bunga (pedicellus), merupakan bagian bunga yang masih jelas bersifat caulis atau sering disebut dengan tandan bunga. Pada tandan bunga seringkali terdapat daun-daun peralihan, yaitu bagian-bagian yang menyerupai daun, berwarna hijau dan melekat pada pangkal tangkai bunga yang

berfungsi sebagai pelindung tangkai bunga tersebut. Salah satu tanaman yang memiliki daun peralihan yaitu pada tanaman kelapa (*Cocos nucifera*) dan aren (*Arenga pinnata* Merr) (Barlina *et al.*, 2020).

Ijuk dihasilkan dari pohon aren yang telah berumur lebih dari 5 tahun hingga tandan-tandan bunganya keluar. Ijuk sebenarnya merupakan bagian dari pelepah daun yang menyelubungi batang. Pengambilan ijuk dilakukan dengan memotong pangkal pelepah-pelepah daun, kemudian ijuk yang bentuknya berupa lempengan anyaman diambil menggunakan parang. Ijuk yang sudah dibersihkan dapat digunakan sebagai bahan baku tali, sapu, atap, dan serat. Ijuk juga dapat digunakan sebagai bahan resapan air pada konstruksi dan septic tank serta campuran genteng, campuran beton, pengisi gypsum, hiasan interior, dan penyaring air serta alternatif material peredam akustik yang ramah lingkungan (Barlina *et al.*, 2020).

## **2.4 Pengetahuan Lokal**

Hubungan antara manusia dengan kebudayaan sungguh tidak dapat dipisahkan, sehingga manusia disebut sebagai makhluk budaya. Kebudayaan sendiri terdiri atas gagasan-gagasan, simbol-simbol, dan nilai-nilai sebagai pedoman dari tindakan manusia. Manusia berpikir, berperasaan dan bersikap sesuai ungkapan-ungkapan yang simbolis (Fatmawati, 2019).

Sistem pengetahuan yang dimiliki oleh sekelompok masyarakat menjadi corak kebudayaan berbagai suku-suku bangsa di Indonesia. Salah satu corak kebudayaan itu seperti pada bidang perikanan, peternakan, dan pertanian khususnya bercocok tanam. Sistem pengetahuan yang dimiliki oleh petani dalam suatu kelompok masyarakat umumnya diperoleh dari nenek moyang mereka terdahulu, baik dalam bentuk lisan maupun tulis. Pengetahuan yang diperoleh dalam bentuk lisan biasanya disampaikan dari mulut ke mulut dan pada waktu dan situasi tertentu. Artinya, transfer ilmu tentang dunia pertanian biasanya tidak dilakukan di sembarang waktu karena berbagai unsur-unsur kepercayaan nenek moyang yang menganggap sakral serta meyakini bahwa ilmu itu tidak sembarang orang yang dapat menerimanya kecuali memiliki garis keturunan dan terdapat pula waktu-waktu tertentu yang dipilih untuk mewariskan ilmu mereka, misalnya

pada sepertiga malam (Fatmawati, 2019).

Pengetahuan lokal atau dalam beberapa literatur asing disebut sebagai *indigenous knowledge* merupakan pengetahuan yang dimiliki oleh suatu masyarakat dalam bentuk informasi yang bersifat metodeonal atau lokal sehingga disebut juga sebagai “pengetahuan rakyat”, “pengetahuan masyarakat”, “kebijaksanaan metodeonal”, atau “ilmu pengetahuan metodeonal”. Pengetahuan ini diidentifikasi juga sebagai sebuah pengetahuan yang mengandung nilai-nilai luhur yang dijadikan tuntunan hidup dalam keberlangsungan peradaban. Menurut Laksmi, pengetahuan ini dapat digolongkan ke dalam budaya tak-benda, atau budaya yang tidak berwujud benda (*intangible culture*) yang bersifat abstrak, seperti konsep dan teknologi, dan yang hilang dalam waktu, seperti musik, tari, ritual, dan perilaku terstruktur lainnya (Andesfi dan Prasetyawan, 2019).

Pengetahuan lokal umum dikenal dengan istilah pengetahuan adat, pengetahuan asli atau pengetahuan pribumi. Secara sederhana istilah ini merujuk pada pengetahuan, cara hidup, dan cara melakukan sesuatu yang dimiliki oleh masyarakat, budaya, atau komunitas tertentu. Pengetahuan lokal merujuk pada kemampuan sekelompok individu, mengandung kebijaksanaan, kepercayaan, dan ajaran-ajaran yang berlaku di komunitas tertentu. Pengetahuan lokal merupakan gabungan dari keahlian, keterampilan, kemampuan yang bersumber dari orang tua, pemangku adat, dan sesepuh dari masyarakat lokal di wilayah tertentu secara berkelanjutan namun umumnya belum terdokumentasi. Pengetahuan lokal diwariskan turun temurun dari generasi ke generasi melalui tradisi lisan (Nurislaminingsih *et al.*, 2022).

Menurut Fatmawati (2019), pengetahuan lokal yang dimiliki oleh kelompok petani dalam kehidupan masyarakat merupakan suatu proses kebudayaan. Kebudayaan yang dimiliki oleh kelompok masyarakat tertentu merupakan suatu kesatuan simbol yang mengandung makna. Cara petani dalam menentukan hari-hari baik, memilih jenis benih unggul, serta melihat tanda-tanda alam lainnya juga merupakan proses kebudayaan. Keberadaan berbagai macam tanda-tanda alam sekitar menjadi sesuatu hal yang tak terpisahkan dengan aktivitas keseharian masyarakat suatu wilayah. Terkait dengan tanda-tanda alam, hal utama yang dilakukan oleh para petani yakni melihat tanda-tanda alam yang

ada di daerah tersebut.

#### **2.4.1 Sistem Pengetahuan Lokal**

Sistem pengetahuan lokal atau sering juga disebut indigenous knowledge atau local knowledge adalah konsep-konsep mengenai segala sesuatu gejala yang dilihat, dirasakan, dialami ataupun yang dipikirkan, diformulasikan menurut pola dan cara berpikir suatu kelompok masyarakat. Sistem pengetahuan lokal sangat terkait dengan lingkungan alam, sosial, maupun budaya di mana kelompok masyarakat itu hidup dan melakukan aktivitas-aktivitas utamanya dalam upaya mempertahankan hidup. Oleh karena itu, sistem pengetahuan lokal suatu kelompok masyarakat tidak mustahil akan berbeda dengan kelompok masyarakat lainnya. Dalam hal ini, sangat mungkin suatu fenomena yang sama, baik berupa benda, flora, fauna, maupun suatu peristiwa, akan diterjemahkan atau ditafsirkan berbeda oleh suatu kelompok masyarakat dengan kelompok masyarakat lainnya (Rosyadi, 2014).

Sebagai makhluk hidup, manusia paling mampu beradaptasi dengan lingkungannya dan selalu berupaya untuk memanfaatkan sumber-sumber yang ada untuk menunjang kebutuhan hidupnya. Hal itu menyebabkan adanya ikatan antara manusia dengan lingkungan alamnya. Ikatan itu memberikan pengalaman dan pengetahuan serta pikiran pada manusia, bagaimana mereka memperlakukan alam lingkungan yang mereka miliki. Mereka menyadari akan segala perubahan yang terjadi pada lingkungan sekitarnya, sekaligus mampu pula mengatasinya untuk kepentingannya. Mereka melakukan “uji coba” dan mengembangkan pemahaman terhadap sistem ekologi di mana mereka tinggal. Pemahaman mereka tentang sistem alam yang terakumulasi biasanya diwariskan secara lisan, serta biasanya tidak dapat dijelaskan melalui istilah-istilah ilmiah. Pemahaman-pemahaman ini yang kemudian disebut sebagai pengetahuan lokal (indigenous knowledge) (Rosyadi, 2014).

Masyarakat dengan pengetahuan dan kearifan lokal telah ada di dalam kehidupan masyarakat semenjak zaman dahulu mulai dari zaman prasejarah sampai sekarang ini. Kearifan tersebut merupakan perilaku positif manusia dalam berhubungan dengan alam dan lingkungan sekitarnya yang dapat bersumber dari

nilainilai agama, adat istiadat, petuah nenek moyang atau budaya setempat yang terbangun secara alamiah dalam suatu komunitas masyarakat untuk beradaptasi dengan lingkungan di sekitarnya (Rosyadi, 2014).

#### **2.4.2 Emik dan Etik dalam Pengetahuan Lokal**

Pengertian emik mengacu kepada pandangan orang dalam (native's view). Sedangkan etik mengacu kepada pandangan orang luar (scientist's view). Artikel "History and Significance of the Emic/Etic Distinction" memaparkan, seorang informan dan peneliti dalam sebuah penelitian juga memiliki emik dan etik-nya sendiri (Puggaan, 2020).

Emik seorang informan adalah ketika ia memberikan informasi secara signifikan, dan menyaring individu yang menilai dunia sosial mereka secara sepihak. Sedangkan etik informan adalah pemikiran informan yang tidak menggambarkan atas apa yang merefleksikan empirik yang ada di dunia sosialnya. Ini lebih kepada gambaran ideal yang diinginkannya dan ada di dalam pemikirannya. Emik peneliti adalah dimana peneliti tidak memberi penilaian terhadap objeknya dengan penilaiannya sendiri. Sedangkan etiknya adalah ketika terdapatnya kerangka teoritis untuk mendapatkan emik (Puggaan, 2020).

Kerangka teoritis ini berupa cara memilih dan menentukan informan, data yang akan dipaparkan dalam tulisan, dan ide-ide yang terdapat dalam tulisan. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa antara emik dan etik dari informan dan peneliti sangat mempengaruhi hasil penelitian. Peneliti haruslah mencari informan yang benar-benar dapat memaparkan cara pandang dari orang-orang terhadap pengetahuan lokal pengolahan nira aren. Peran emik peneliti juga dapat menjadi pilihan dalam mengambil keputusan atas informasi apa saja yang ditampilkan (Puggaan, 2020).

Menurut (Puggaan, 2020), menjelaskan bahwa untuk mendapatkan data emik, asumsi dalam mengidentifikasi, mendefinisikan, dan mengkategorisasikan sesuatu yang didasari dari etik haruslah dibatasi. Dengan demikian akan lebih mudah untuk memahami emik. Dengan mengetahui dan memahami kedua cara pandang tersebut, maka tidak akan terjadi penilaian sepihak terhadap sesuatu hal yang dipandang aneh dan berbeda dari pengalaman salah satu pihak saja. Akan

ada penerimaan antara cara berpikir orang dalam dan penafsiran yang dilihat dari orang luar.

### **2.4.3 Pengetahuan Lokal Pengolahan Nira Aren**

Tanaman aren memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan dan dikelola secara lestari dan berkelanjutan, yang dapat berdampak baik pada sosial dan ekonomi masyarakat sekitar. Pada dasarnya, masyarakat Desa Kalobba memanfaatkan dan mengelola tanaman aren secara tradisional dan turun temurun untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari mereka. Ini karena aren adalah salah satu jenis tanaman palma perkebunan dengan potensi ekonomi dan ekologi yang tinggi.

Masyarakat Desa Kalobba dalam mengolah hasil aren masih menggunakan pengetahuan tradisionalnya. Pengetahuan tradisional adalah pengetahuan yang diperoleh melalui aktivitas intelektual dan pengamatan, ini akan selalu berubah sesuai dengan lingkungan dan kebutuhan masyarakat. Pengetahuan tradisional, juga disebut kearifan lokal, adalah hasil dari hubungan antara pengalaman manusia dan pengetahuan yang mereka miliki sebagai upaya untuk mempertahankan hidup. Oleh karena itu, masyarakat masih menggunakan metode dan alat-alat yang tradisional untuk mengolah gula aren.

Masyarakat Desa Kalobba memiliki pengetahuan lokal yang sangat beragam tentang cara mengolah nira menjadi gula merah (golla cella) dari tahap pemilihan tanaman hingga pengemasan gula merah. Pengetahuan ini berpindah secara turun-temurun melalui pengalaman yang diwariskan dari generasi ke generasi. Salah satu pengetahuan lokal yang sudah jarang diterapkan dalam proses ini adalah penyadapan aren pada saat air laut pasang. Dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih, akan terjadi pergeseran besar dari tradisional ke modern. Sehingga dengan keadaan tersebut, peneliti ingin mempelajari lebih lanjut tentang pengolahan nira aren di Desa Kalobba, yang merupakan salah satu daerah yang masih memiliki pengetahuan tradisional tentang pengolahan nira aren melalui perspektif perubahan sosial. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi tambahan atau pelengkap untuk temuan penelitian sebelumnya yang serupa. Berikut adalah beberapa contoh pengetahuan lokal pengolahan nira aren di

berbagai daerah di Indonesia:

a. Dusun Lambur, Desa Pangga, Kecamatan Kuwus, Kabupaten Manggarai Barat, Nusa Tenggara Timur

Pantangan dan larangan yang dipercayai masyarakat yaitu pemilihan kayu pemukul tandan ditentukan oleh warna ndara, bentuk bulir mayang enau (ndara) dan posisi tandan mayang enau (kelo raping). Selain itu menggunakan parang yang tepat. Menurut kepercayaan mereka, parang yang digunakan tidak boleh dipegang oleh perempuan. Jika di pegang, aren yang disadap petani tidak menghasilkan nira. Mitos dan kebiasaan yang dipercayai masyarakat Lambur adalah mitos mimpi dan kebiasaan bernyanyi saat memukul tandan. Jika penyadap bermimpi bertemu dengan perempuan cantik, mimpi menimba air, dan mimpi menyebrangi sungai dengan selamat maka itu tanda bahwa aren yang mereka sadap akan menghasilkan nira. Jika penyadap tidak bermimpi atau bermimpi seperti takut untuk menyeberangi sungai atau tidak menyebrangi sungai dengan selamat, biasanya pohon enau yang disadap tidak akan menghasilkan nira. Kepercayaan lain yaitu menyanyikan lagu-lagu tertentu untuk memanja dan merayu-rayu aren (Joni *et al.*, 2022).

b. Kecamatan Cijaku, Kabupaten Lebak, Banten

Alat pemukul yang digunakan untuk memukul tandan tidak boleh sembarangan harus terbuat dari bahan Kayu Meuhmal, berukuran besar namun ringan. Cetakan terbuat dari kayu khusus, dengan rupa memanjang dan dilubangi dengan diameter lebih kurang 8-10 cm. Jenis kayu yang digunakan bernama Kayu Laban. Cetakan dibuat dengan pahatan tangan dan dilubangi. Ada 6 lubang pada masing-masing kayu yang dipotong memanjang. Lubang-lubang inipun dibuat dengan ciri khas. Tiap tiga lubang dipahat membentuk mangkuk dengan ujung tumpul, dan tiga lubang lain dipahat membentuk mangkuk dengan ujung lancip (Sulasno *et al.*, 2020).

c. Kabupaten Sabu Raijua, Nusa Tenggara Timur

Ada beberapa pantangan dan larangan dalam menyadap pohon lontar. Pertama, penyadap lontar tidak boleh menggunakan pisau yang dipakai setelah memotong hewan atau memasak. Pisau yang dipakai pun harus tajam agar tidak

membuat sakit mayang lontar. Orang Sabu meyakini bahwa jika memotong atau mengiris mayang dengan kasar maka akan membuat mayang lontar tersiksa dan sedih dan nira yang dihasilkan akan sedikit serta asam. Kedua, penyadap nira tidak boleh menyadap nira sehabis pergi dari laut (berlayar). Hal ini dapat dipahami jika sehabis melaut tentu kondisi kesehatan seseorang tidak baik, seperti pusing atau mabuk laut dan ini sangat berbahaya bagi keselamatan si penyadap lontar jika ia harus naik ke atas pohon yang tingginya bisa sampai 5-7 meter. Ketiga, penyadap lontar, tidak boleh menyadap nira sehabis melayat orang meninggal karena hal tidak wajar, seperti kecelakaan dan guna-guna/swanggi. Hal ini dimaksudkan agar si penyadap lontar benar-benar dalam kondisi yang sehat baik secara fisik dan batin. Nenek moyang orang Sabu meyakini jika seorang penyadap naik ke atas pohon lontar yang tinggi dengan kondisi batin yang tidak baik, tentu akan membahayakan keselamatan penyadap lontar tersebut. Masyarakat Sabu Rajua tetap menjalankan pantang dan larangan ini sebagai bentuk penghormatan mereka kepada yang Maha Kuasa (Jacob, 2023).

d. Desa Siberakun, Kecamatan Benai, Kabupaten Kuantan Singingi, Riau

Bahan – bahan yang digunakan sebelum menyadap tandan nira enau adalah air  $\frac{1}{2}$  liter,  $\frac{1}{2}$  sendok kapur sirih kemudian 3 lembar daun manggis. Adapun tujuan dari bahan – bahan tersebut adalah untuk menjernihkan air nira dan untuk mengharumkan gula enau. Masyarakat Desa Siberakun memiliki pengetahuan lokal kapan adonan siap dicetak yaitu dengan cara mengambil sesendok contoh yang segera dicelupkan ke dalam air dingin, dari tingkat kekenyalan contoh tadi si penyadap dapat mengetahui saat yang tepat untuk mengangkat cairan nira dari tungku (Yuldiati *et al.*, 2016).