



Ngiris dan Ngelebengang Gula Aren Pedawa: Kajian Etnoteknologi, Bertahan antara Tradisi dan Perubahan Sosial

Ni Nyoman Ayu Pradnyawati*, Luh Putu Sendratari, Lola Utama Sitompul, I Gusti Made Arya Suta Wirawan
Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial, Universitas Pendidikan Ganesha

*ayu.pradnyawati@student.undiksha.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan alasan bertahannya teknik ngiris dan ngelebengang dalam pengolahan gula aren tradisional di Desa Pedawa, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali, serta mengidentifikasi peran aktif perajin dalam mempertahankan teknik tersebut di tengah perubahan sosial. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan jenis etnosains. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara mendalam terhadap enam informan yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling, dan studi dokumen. Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber dan teknik, sedangkan analisis data menggunakan model etnografi Spradley yang meliputi analisis domain, taksonomi, komponensial, dan tema budaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik ngiris dan ngelebengang tetap bertahan karena empat faktor utama, yaitu pertimbangan kualitas dan cita rasa gula, fungsi religius dan adat, pewarisan pengetahuan melalui pengalaman dan kebiasaan, serta nilai ekonomi produk. Dalam perspektif teori praktik sosial Pierre Bourdieu, keberlangsungan teknik tersebut berkaitan dengan habitus perajin serta pemanfaatan modal budaya, simbolik, dan ekonomi dalam menghadapi tekanan modernisasi. Peran aktif perajin diwujudkan melalui pelestarian teknik pengolahan gula aren, penguatan ekonomi desa melalui Kelompok Getah Ujung, diversifikasi produk dan pemasaran, pelestarian lingkungan melalui pembibitan dan penanaman kembali pohon aren, serta pengembangan pariwisata desa. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberlangsungan tradisi tersebut bukan sekadar hasil pewarisan kebiasaan, melainkan bentuk negosiasi antara nilai budaya, religius, dan ekonomi. Oleh karena itu, sinergi antara perajin, kelompok tani, perguruan tinggi, dan pemerintah desa diperlukan untuk menjaga kelestarian tradisi sekaligus meningkatkan keberlanjutannya di tengah perubahan sosial.

Kata kunci: Etnoteknologi, Gula Aren Pedawa, Ngiris dan Ngelebengang, Perubahan Sosial, Kearifan Lokal.

Abstract

This study aims to explain the reasons for the persistence of the ngiris and ngelebengang techniques in traditional palm sugar processing in Pedawa Village, Banjar District, Buleleng Regency, Bali, and to identify the active role of artisans in preserving these techniques amid social changes. This research employs a descriptive qualitative approach using an ethnoscience research design. Data were collected through direct observation, in-depth interviews with six informants selected using purposive sampling, and document studies. Data validity was ensured through source and methodological triangulation, while data analysis employed Spradley's ethnographic model, which includes domain, taxonomic, componential, and cultural theme analyses. The findings reveal that the ngiris and ngelebengang techniques have persisted due to four main factors: considerations of palm sugar quality and taste, religious and customary functions, the transmission of knowledge through experience and habitual practices, and the economic value of the products. From the perspective of Pierre Bourdieu's theory of social practice, the continuity of these techniques is associated with the artisans' habitus and their utilization of cultural, symbolic, and economic capital in responding to modernization pressures. The active role of artisans is demonstrated through the preservation of traditional palm sugar processing techniques, the strengthening of the village economy through the Getah Ujung Group, product diversification and marketing, environmental conservation through palm tree nurseries and replanting, and the development of village tourism. This study concludes that the continuity of these traditions is not merely the result of inherited practices but also represents a form of negotiation among cultural, religious, and economic values. Therefore, collaboration among artisans, farmer groups, universities, and the village government is essential to preserve these traditions while enhancing their sustainability amid social changes.

Keywords: Ethnoteknologi, Pedawa Palm Sugar, Ngiris and Ngelebengang, Social Change, Local Wisdom

1. Pendahuluan

Bali merupakan daerah yang memiliki kekayaan budaya dan kearifan lokal yang masih terjaga, termasuk praktik etnoteknologi dalam pengolahan sumber daya alam yang mencerminkan pengetahuan, nilai, dan identitas sosial

masyarakatnya. Perkembangan pariwisata, modernisasi, dan globalisasi mendorong perubahan sosial yang berdampak pada sistem produksi tradisional, di mana tuntutan efisiensi dan rasionalisasi memicu pergeseran ke teknologi modern sehingga berpotensi mengurangi praktik lokal dan melemahkan pengetahuan tradisional (Darmawan et al., 2024). Salah satu praktik yang masih bertahan adalah pengolahan gula aren tradisional yang memiliki nilai ekonomi, sosial, dan budaya, meskipun menghadapi tantangan seperti keterbatasan bahan baku, rendahnya minat generasi muda, serta persaingan dengan produk modern.

Desa Pedawa di Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, merupakan salah satu desa Bali Aga yang masih mempertahankan praktik tersebut. Sebagai komunitas agraris tua yang berupaya keras menjaga tradisi, sistem kepercayaan, dan cara hidup kuno, kehidupan masyarakat Pedawa bergantung pada pengelolaan sumber daya alam di sekitarnya, termasuk pohon aren yang menjadi fondasi penting bagi perekonomian rumah tangga dan kegiatan keagamaan (Swandewi et al., 2020). Gula aren di Pedawa bahkan menempati posisi khusus sebagai produk budaya: dalam banten daksina, gula aren menggantikan unsur telur bebek yang lazim digunakan di wilayah Bali lainnya dan dimaknai sebagai simbol *sattwika* yang selaras dengan kekuatan suci Ida Sang Hyang Widhi Wasa (Jayendra, 2023).

Inti dari proses pengolahan gula aren di Pedawa adalah teknik *ngiris* dan *ngelebang*. *Ngiris* berhubungan dengan teknik penyadapan nira pada bagian tertentu pohon aren yang menuntut ketepatan, ritme, dan pengalaman, sedangkan *ngelebang* merujuk pada teknik memasak dan mengentalkan nira hingga mencapai konsistensi dan rasa yang diinginkan sebelum dicetak. Karena berpotensi masuk ke ranah sakral melalui banten, proses tersebut harus dijalankan secara bersih, tertib, dan sesuai “cara leluhur” (Jayendra, 2023), sehingga *ngiris* dan *ngelebang* bukan sekadar keterampilan teknis, melainkan juga laku tradisi bernilai religius. Hasil observasi awal peneliti pada 3 Maret 2026 dengan tokoh pendidik dan penggiat budaya setempat menegaskan adanya sejumlah tabu budaya yang membuat perajin sepuh enggan melakukan inovasi pada teknik maupun tampilan gula, karena perubahan dianggap *pamali*.

Di tengah perkembangan pariwisata budaya berbasis komunitas, tradisi pembuatan gula aren mulai dikenal sebagai salah satu ikon Desa Pedawa. Namun kondisi ini juga membawa ancaman terhadap keberlanjutan tradisi, terutama karena generasi muda kurang berminat melanjutkan pekerjaan yang dianggap kuno dan kurang menjanjikan secara ekonomi, seiring kemajuan teknologi yang mendorong mereka memilih pekerjaan lain yang dianggap lebih modern (Jayendra & Wiwin, 2024). Pembaruan agroindustri gula aren, seperti mesin ekstraksi, tungku modifikasi, dan standar mutu, bertujuan meningkatkan efisiensi dan daya saing produk (Rahman & Nujum, 2023). Meski demikian, modernisasi juga memicu perubahan sosial budaya: pergeseran menuju sistem semi-industri di berbagai sentra produksi gula aren cenderung mengurangi praktik dan teknik tradisional, sementara keberlanjutan agroindustri masih dibayangi ketidakstabilan bahan baku, lemahnya kelembagaan, dan keterbatasan inovasi (Nurani et al., 2025). Revitalisasi tradisi gula aren di Pedawa, sebagaimana ditunjukkan oleh Jayendra dan Wiwin (2024), berlangsung pada dua dimensi sekaligus sekala (perlindungan pohon aren dan inovasi produk) dan niskala (penguatan nilai-nilai sakral) sehingga tradisi ini tidak hanya dipertahankan karena nilai ekonominya, tetapi juga sebagai bagian dari struktur kosmologis dan identitas masyarakat. Keberlangsungannya juga sangat bergantung pada proses pewarisan antargenerasi serta keterlibatan aktif masyarakat pendukungnya (Masduki et al., 2023), termasuk dukungan sosial dari keluarga, tokoh adat, dan komunitas.

Berdasarkan uraian di atas, terdapat ketegangan antara tuntutan efisiensi dan standardisasi produksi gula aren dengan upaya pelestarian teknik *ngiris* dan *ngelebang* sebagai warisan budaya sekaligus penanda identitas lokal. Perajin Pedawa berada pada posisi sentral sebagai aktor yang harus terus-menerus menegosiasikan pilihan antara mempertahankan teknik tradisional atau mengadopsi teknologi modern, sementara kajian yang secara khusus mendokumentasikan motivasi dan strategi yang mereka jalankan masih terbatas. Penelitian ini karena itu penting baik secara akademis, untuk memperkaya kajian identitas budaya, modernisasi, dan warisan budaya takbenda, maupun secara praktis, untuk memahami bagaimana perajin gula aren Pedawa bertahan di tengah arus modernisasi. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menjelaskan alasan teknik *ngiris* dan *ngelebang* tetap bertahan dalam struktur masyarakat modern, dan (2) mengidentifikasi peran aktif perajin dalam mempertahankan teknik tersebut di tengah perubahan sosial.

Untuk membedah persoalan tersebut, penelitian ini menggunakan perspektif teori praktik sosial Pierre Bourdieu, khususnya konsep *habitus*, modal (*capital*), dan ranah (*field*). *Habitus* dipahami sebagai sistem kebiasaan atau disposisi yang terbentuk melalui pengalaman hidup dan sosialisasi yang berlangsung lama, sehingga tertanam dan dianggap alami dalam kehidupan sehari-hari (Siregar, 2016; Krisdinanto, 2014). Konsep ini digunakan untuk memahami bagaimana aktivitas *ngiris* dan *ngelebang* menjadi kebiasaan sosial yang diwariskan lintas generasi,

bagaimana ranah budaya lokal Pedawa berhadapan dengan tekanan modernisasi, serta bagaimana modal ekonomi, budaya, dan simbolik yang dimiliki perajin memengaruhi keputusan mereka mempertahankan teknik tradisional.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian etnosains yang mengkaji pengetahuan lokal masyarakat dalam proses ngiris dan ngelebengang gula aren di Desa Pedawa, dengan pendekatan kualitatif deskriptif (Lestari et al., 2024). Penelitian dilaksanakan di Desa Pedawa, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Bali lokasi yang dipilih karena menjadikan gula aren sebagai bagian dari identitas masyarakat setempat, sekaligus tetap menghadapi pengaruh modernisasi dalam proses produksinya. Data dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui wawancara dan observasi terhadap pihak yang terlibat langsung dalam proses ngiris dan ngelebengang, yaitu petani aren, perajin gula, serta tokoh adat/masyarakat yang memahami pengetahuan tradisional terkait (Haifa et al., 2025). Data sekunder diperoleh dari buku, artikel ilmiah, dokumen, dan arsip terkait etnoteknologi, kearifan lokal, serta sejarah gula aren di Pedawa, yang digunakan untuk memperkuat dan melengkapi data primer (Sulung & Muspawi, 2024).

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik. Pertama, observasi langsung terhadap kondisi kebun pohon aren, tempat pengolahan gula, alat dan bahan yang digunakan, serta ekspresi dan aktivitas perajin selama proses ngiris dan ngelebengang berlangsung (Rumina, 2024). Kedua, wawancara mendalam dan terstruktur dengan bantuan perekam suara dan kamera, menggunakan teknik purposive sampling untuk menentukan informan hingga tercapai titik jenuh data (data saturation) (W. Darmawan & Syahrin, 2024). Ketiga, studi dokumen berupa foto kegiatan, catatan lapangan, serta literatur pendukung untuk memperkuat data melalui triangulasi (Alfi Syahrin et al., 2023). Adapun daftar informan penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Informan Penelitian

No	Informan	Kategori	Usia
1	Wayan Sumayasa	Petani Aren	45
2	Nengah Wiryana	Masyarakat	62
3	Dadong Kabe	Perajin Aren	60
4	Ketut Wiranata	Petani Aren	50
5	Pan Kabeni	Petani Aren Sepuh	75
6	Kadek Armini	Perajin Gula	47

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian, Ni Nyoman Ayu Pradnyawati (2026)

Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber, yaitu membandingkan hasil wawancara berbagai informan dengan temuan observasi lapangan, dan triangulasi teknik, yaitu menggali data yang sama melalui teknik pengumpulan yang berbeda dari sumber yang sama (Sugiyono, 2023). Data kemudian dianalisis menggunakan analisis tematik etnografi model Spradley, yang mencakup analisis domain untuk memperoleh gambaran umum mengenai langkah produksi, pengetahuan lokal, dan nilai budaya, analisis taksonomi untuk merinci setiap domain misalnya memilah alasan bertahannya tradisi ke dalam faktor kualitas produk, religius-adat, pewarisan pengetahuan, dan ekonomi, analisis komponensial untuk mengontraskan elemen dalam setiap domain serta analisis tema kultural untuk menemukan benang merah makna budaya di balik teknik ngiris dan ngelebengang (Paramita, 2024; Wijaya, 2018).

3. Hasil dan Pembahasan

Gambaran Umum Lokasi dan Proses Pengolahan Gula Aren

Desa Pedawa adalah salah satu desa tua kelompok masyarakat Bali Aga di Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, dengan karakteristik geografis perbukitan seluas sekitar 16,68 km² pada ketinggian 400–1.051 mdpl (Desa Pedawa, 2026). Kondisi geografis ini mendukung tumbuhnya pohon aren yang sejak lama menjadi sumber utama nira bagi produksi gula aren masyarakat setempat. Pengolahan gula aren di Pedawa melalui rangkaian tahapan yang panjang, mulai dari persiapan manggar, mukul dan ngayun, penentuan kematangan manggar, ngiris (penyadapan), pengumpulan dan penyaringan nira, hingga *ngelebengang* (pemasakan dan pengentalan nira), penambahan kemiri, pengadukan, pengecekan kekentalan, dan pencetakan gula. Setiap tahapan menuntut ketepatan waktu, ritme kerja, dan kepekaan indrawi yang hanya dapat dikuasai melalui pengalaman panjang.

Alasan Teknik Ngiris dan Ngelebengang Tetap Bertahan di Tengah Masyarakat Modern

Kehadiran teknologi seperti kompor gas dan sistem tungku kumpul menawarkan proses produksi yang lebih praktis dan mengurangi ketergantungan pada kayu bakar. Namun demikian, teknologi tersebut tidak serta-merta menggantikan teknik pengolahan gula aren yang telah berkembang di Pedawa. Masyarakat Pedawa tidak sepenuhnya menolak maupun menerima modernisasi, melainkan melakukan penyesuaian berdasarkan pengalaman dan kebutuhan: teknik yang dianggap masih memberikan hasil baik tetap dipertahankan, sementara teknologi baru dimanfaatkan sejauh tidak menghilangkan karakter produk yang dianggap penting. Hasil penelitian menunjukkan empat alasan yang saling berkaitan dalam mempertahankan teknik tersebut. Keempat alasan tersebut dianalisis menggunakan konsep habitus, modal, dan ranah dari teori praktik sosial Pierre Bourdieu, sehingga pembahasan tiap alasan tidak berhenti pada uraian temuan, tetapi juga menafsirkan mengapa perajin memilih bertahan.

Pertimbangan terhadap Kualitas dan Cita Rasa Gula Aren

Bagi perajin, pengolahan gula aren tidak semata mengubah nira menjadi gula, tetapi juga mempertahankan karakter rasa, warna, aroma, dan tekstur yang dianggap sesuai dengan kualitas gula aren Pedawa. Pemilihan alat, bahan bakar, dan cara pengolahan masih didasarkan pada pengalaman perajin. Wayan Sumayasa (Petani Aren, wawancara 29 Mei 2026) menjelaskan:

"Kalau pakai kayu itu rasanya lebih manis, lebih hidup. Kalau pakai kompor gas, rasanya agak hambar karena apinya hanya dari bawah dan tidak kena semua permukaan wajan. Kayunya juga harus kayu yang kering dan keras, seperti kayu cengkeh atau kopi. Kalau bambu tidak bagus."

Keterangan tersebut diperkuat Dadong Kabe (Perajin Aren, wawancara 25 Mei 2026) yang menyatakan bahwa penggunaan kayu bakar tradisional tetap dipertahankan karena pengalaman menunjukkan bahwa kayu yang bagus dan api yang pas menghasilkan gula dengan rasa yang lebih enak dan sesuai kebiasaan produksi Pedawa. Hal ini menunjukkan bahwa keputusan mempertahankan cara tradisional bukan sekadar kebiasaan yang diwariskan, melainkan bentuk pertimbangan rasional berdasarkan pengetahuan lokal yang terbentuk dari praktik berulang mengenai bahan bakar, panas, waktu pemasakan, dan kondisi nira. Temuan ini sejalan dengan Rahman dan Nujum (2023) yang menjelaskan bahwa keunikan rasa dan proses produksi tradisional dapat menjadi nilai tambah pada gula aren; ketika cara produksi tertentu diyakini menghasilkan rasa yang lebih sesuai, perajin memiliki alasan kuat untuk mempertahankannya meskipun tersedia metode yang lebih modern. Jika analisis dengan teori Bourdieu, sikap perajin ini merupakan wujud habitus. Penilaian mereka tentang kayu yang cocok, api yang pas, dan kekentalan nira yang sudah matang tidak dipelajari dari buku, melainkan tumbuh dari kerja bertahun-tahun sehingga terasa wajar dan tidak perlu dipertanyakan lagi (Siregar, 2016; Krisdinanto, 2014). Kemampuan menilai rasa dan kualitas ini juga menjadi modal budaya, karena tidak semua orang memilikinya dan inilah yang membedakan gula Pedawa dari gula buatan pabrik. Itu sebabnya ketika kompor gas tersedia, perajin tidak langsung beralih. Mereka menimbang pilihan tersebut dengan selera yang sudah dibentuk oleh habitusnya.

Fungsi Religius dan Adat dalam Mempertahankan Bentuk Gula Aren

Gula aren di Pedawa tidak hanya berfungsi sebagai bahan pangan atau komoditas, tetapi juga digunakan dalam kegiatan adat dan keagamaan, sehingga bentuk tertentu seperti gula berukuran kecil yang dicetak menggunakan batok kelapa tetap diproduksi khusus untuk keperluan banten daksina dan canang. Kadek Armini (Perajin Gula Aren, wawancara 25 Mei 2026) menjelaskan bahwa gula untuk banten dibuat kecil-kecil sejak awal, berbeda dari gula yang dipotong dari cetakan biasa, karena masyarakat sudah terbiasa mencari bentuk khusus tersebut. Keterangan ini diperkuat oleh Nengah Wiryana selaku masyarakat setempat yang menegaskan bahwa bentuk gula tersebut telah dikenal dan digunakan secara turun-temurun. Temuan ini sejalan dengan Jayendra et al. (2022) yang menunjukkan bahwa gula aren Pedawa tidak hanya dimanfaatkan untuk konsumsi, tetapi juga memiliki fungsi penting dalam ritual keagamaan masyarakat, sehingga keberadaan bentuk khas gula aren tidak semata keputusan produksi, melainkan juga kebutuhan budaya yang masih hidup dalam masyarakat. Dalam kerangka Bourdieu, kebutuhan banten daksina dan canang menunjukkan bahwa perajin bergerak dalam ranah adat dan keagamaan yang punya aturan mainnya sendiri. Di ranah ini, bentuk gula yang tepat menjadi syarat agar persembahan dianggap pantas, sehingga perajin yang membuatnya sesuai kebiasaan memperoleh modal simbolik berupa pengakuan dan kepercayaan dari masyarakat. Habitus juga ikut bekerja, karena bentuk khusus itu sudah biasa mereka buat sejak awal. Dengan demikian, mempertahankan bentuk dan teknik tradisional bukan hanya soal memenuhi kebutuhan ritual, tetapi juga cara perajin menjaga kedudukannya di ranah adat Pedawa.

Pewarisan Pengetahuan melalui Pengalaman dan Kebiasaan

Keberlangsungan teknik ngiris dan ngelebengang juga berkaitan erat dengan proses pewarisan pengetahuan lintas generasi. Pengetahuan tersebut tidak berupa petunjuk tertulis, melainkan keterampilan menggunakan alat, mengatur tenaga, mengenali kondisi bahan, dan menyesuaikan tindakan selama pengolahan, yang terbentuk melalui pengalaman dan keterlibatan langsung. Wayan Sumayasa menuturkan bahwa dirinya mengenal kegiatan ngiris sejak kecil dari mengamati pamannya, kemudian ikut membantu, hingga akhirnya mampu melakukannya secara mandiri proses belajar bertahap dari mengamati, terlibat, hingga terbiasa. Pola pewarisan semacam ini menegaskan bahwa keberadaan teknik tradisional bukan hanya soal pilihan menggunakan cara lama, tetapi juga hasil internalisasi pengetahuan dan pengalaman yang telah melekat dalam kehidupan perajin dari generasi ke generasi. Proses belajar Wayan Sumayasa, dari mengamati paman, ikut membantu, sampai bisa bekerja sendiri, memperlihatkan bagaimana habitus terbentuk, yaitu lewat sosialisasi yang panjang dalam keluarga dan pekerjaan sehari-hari (Siregar, 2016; Krisdinanto, 2014). Pengetahuan itu tertanam dalam tubuh dan kebiasaan, sehingga yang diwariskan adalah praktik, bukan teks. Pewarisan ini sekaligus memindahkan modal budaya dari satu generasi ke generasi berikutnya, dan itulah yang membuat teknik ngiris dan ngelebengang tetap hidup meskipun generasi muda mulai tertarik pada pekerjaan lain.

Nilai Ekonomi dan Permintaan terhadap Gula Aren Pedawa

Karakteristik khas gula aren Pedawa bentuk, cita rasa, dan proses pembuatannya menjadikannya produk lokal dengan nilai jual berbeda dibandingkan produk yang dibuat secara massal. Terdapat konsumen, termasuk wisatawan mancanegara, yang secara khusus mencari gula aren asli Pedawa. Gula berukuran kecil menyerupai permen dapat mencapai harga sekitar Rp100.000 per kilogram, jauh di atas harga gula aren biasa di pasar lokal yang berkisar Rp40.000–Rp50.000 per kilogram, sebagaimana disampaikan Pan Kaben (Petani Aren Sepuh, wawancara 22 Juni 2026). Perbedaan harga ini menunjukkan bahwa nilai jual gula aren Pedawa tidak semata ditentukan oleh volume produksi, tetapi juga oleh karakter dan keaslian yang melekat pada teknik pengolahannya, sehingga nilai ekonomi turut memperkuat alasan perajin mempertahankan teknik tradisional. Jika dilihat dari konsep modal, perbedaan harga tersebut menunjukkan bahwa modal budaya perajin dapat berubah menjadi modal ekonomi. Bentuk, rasa, dan keaslian gula yang lahir dari teknik tradisional dihargai pembeli sehingga mendatangkan penghasilan yang lebih tinggi. Keaslian itu juga bernilai simbolik karena menjadi identitas gula Pedawa di mata konsumen dan wisatawan. Jadi, dalam ranah pasar yang dihadapi perajin, mempertahankan teknik tradisional justru menguntungkan dan tidak sekadar bentuk kesetiaan pada tradisi.

Alasan Bertahannya Teknik Ngiris dan Ngelebengang dalam Perspektif Pierre Bourdieu

Keempat alasan di atas saling berkaitan jika dibaca dengan tiga konsep Bourdieu. Habitus menjelaskan mengapa perajin merasa cara lama itu tepat, sebab kebiasaan menilai kayu, api, dan nira terbentuk lewat pengalaman dan pewarisan sejak kecil (Darmawan, 2024). Modal menjelaskan apa yang dijaga perajin, yaitu modal budaya berupa pengetahuan teknik, modal simbolik berupa pengakuan sebagai penjaga tradisi dan pembuat gula untuk banten, serta modal ekonomi berupa harga jual yang lebih tinggi. Ranah menjelaskan tempat semua itu dimainkan, yaitu ranah budaya lokal Pedawa yang berhadapan dengan tekanan modernisasi seperti kompor gas dan tuntutan efisiensi. Di dalam ranah ini perajin tidak menolak teknologi begitu saja, tetapi memilih berdasarkan modal yang mereka miliki.

Dengan demikian, bertahannya teknik ngiris dan ngelebengang tidak cukup dijelaskan sebagai kebiasaan turun-temurun. Habitus memang membuat teknik itu terasa wajar, tetapi perajin juga menghitung untung ruginya, yaitu rasa gula tetap terjaga, kebutuhan adat terpenuhi, pengetahuan terus diwariskan, dan harga jual lebih baik. Perpaduan antara kebiasaan dan pertimbangan inilah yang membuat keputusan mempertahankan teknik tradisional masuk akal bagi perajin di tengah modernisasi.

Peran Aktif Perajin dalam Mempertahankan Teknik Ngiris dan Ngelebengang di Tengah Perubahan Sosial

Keberlangsungan teknik ngiris dan ngelebengang tidak hanya ditentukan oleh pengetahuan yang diwariskan, tetapi juga oleh peran aktif perajin. Berdasarkan hasil penelitian, peran aktif tersebut dapat dirinci ke dalam lima bentuk, yaitu (1) pelestarian aren dari penyadapan nira hingga pengolahan menjadi gula, (2) penggerak ekonomi desa melalui keterlibatan dalam organisasi, (3) diversifikasi produk beserta distribusi pemasarannya, (4) pelestarian lingkungan, dan (5) pengembangan pariwisata di desa.

Peran Aktif dalam Pelestarian Aren: dari Penjadapan Nira hingga Pengolahan Menjadi Gula

Perajin menjaga keberlanjutan aren sepanjang rangkaian kerja dari nira hingga gula. Pada tahap hulu, perajin menjalankan ngiris, yaitu penjadapan nira yang menuntut ketepatan waktu dan ritme kerja. Pada tahap hilir, perajin menjalankan ngelebengang, yaitu pemasakan dan pengentalan nira hingga dicetak menjadi gula. Wayan Sumayasa (Petani Aren, wawancara 29 Mei 2026) dan Dadong Kabe (Perajin Aren, wawancara 25 Mei 2026) menjelaskan bahwa perajin tetap memakai kayu bakar yang kering dan keras karena dinilai menghasilkan rasa gula yang lebih baik daripada kompor gas.

Perajin juga menjaga bentuk gula yang dibutuhkan kegiatan adat, yaitu gula berukuran kecil yang dicetak dengan batok kelapa untuk banten daksina dan canang (Kadek Armini, Perajin Gula, wawancara 25 Mei 2026). Selain itu, perajin bersedia mewariskan keterampilan tersebut. Wayan Sumayasa menyampaikan:

“Kalau ada yang mau belajar, kita ajarkan. Anak-anak muda juga boleh. Kita kasih tahu gini caranya sampai bisa, jangan malu untuk berbagi ilmu.”

Pewarisan ini berlangsung melalui praktik langsung, dan mulai didukung teknologi: anak salah satu informan yang berkuliah mendokumentasikan kegiatan ngiris ayahnya dalam bentuk video. Dengan demikian, perajin menjaga aren tidak hanya sebagai sumber bahan, tetapi juga sebagai pengetahuan yang terus dipraktikkan dan diteruskan.

Peran Aktif sebagai Penggerak Ekonomi Desa melalui Keterlibatan dalam Organisasi

Perajin aren berperan sebagai salah satu penggerak ekonomi desa melalui keterlibatannya dalam Kelompok Getah Uyung. Kelompok ini dibentuk pada tahun 2001 atas inisiatif Wayan Sumayasa bersama para penderes di Desa Pedawa dan kemudian dikukuhkan secara resmi oleh dinas terkait pada 16 Desember 2020 dengan jumlah anggota sekitar 25 orang (Kecamatan Banjar, 2020). Sebelum terbentuknya kelompok, kegiatan perajin lebih banyak dilakukan secara individual. Kehadiran kelompok kemudian menjadi wadah bagi perajin untuk bertemu, bertukar informasi, membahas kendala usaha, serta menyampaikan kebutuhan yang berkaitan dengan kegiatan produksi gula aren.

Hal tersebut terlihat dari pernyataan Pan Kabeni (Petani Aren Sepuh, wawancara 22 Juni 2026):

“Banyak manfaatnya. Kalau sendiri kadang susah mencari informasi atau menjual hasilnya. Di kelompok kita bisa saling bertukar informasi, terutama soal pengolahan dan pemasaran gula aren.”

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan dalam kelompok tidak hanya berfungsi sebagai hubungan sosial antarpengrajin, tetapi juga membantu perajin memperoleh informasi yang berkaitan dengan kegiatan ekonomi. Pertukaran informasi mengenai pengolahan dan pemasaran dapat membantu anggota dalam menghadapi persoalan yang muncul dalam menjalankan usaha gula aren. Hal serupa disampaikan oleh Ketut Wiranata (Petani Aren, wawancara 29 Mei 2026), yang menjelaskan bahwa kelompok melaksanakan pertemuan dan kegiatan pembibitan serta membantu menyampaikan kebutuhan anggota kepada dinas terkait. Kelompok juga menjadi ruang bagi anggota untuk berdiskusi ketika menghadapi kendala dalam proses produksi. Kegiatan tersebut menunjukkan adanya keterlibatan aktif perajin dalam organisasi untuk mendukung keberlangsungan usaha gula aren, baik melalui kerja sama antaranggota maupun melalui hubungan dengan pihak di luar kelompok. Keterlibatan tersebut membuka peluang bagi perajin untuk memperoleh akses terhadap informasi, dukungan pemerintah, serta kerja sama dengan pihak lain. Salah satu bentuk kerja sama tersebut adalah keterlibatan Universitas Pendidikan Ganesha dalam kegiatan pemberdayaan yang berkaitan dengan produksi dan pemasaran gula aren (Jayendra et al., 2022). Dengan demikian, Kelompok Getah Uyung tidak hanya menjadi wadah berkumpulnya para perajin, tetapi juga menjadi ruang yang memungkinkan perajin menjalankan peran ekonomi secara kolektif melalui pertukaran pengetahuan, pengembangan kegiatan produksi, dan perluasan hubungan dengan pihak lain.

Peran Aktif dalam Diversifikasi Produk dan Distribusi Pemasaran

Diversifikasi produk gula aren di Desa Pedawa tidak hanya terlihat dari perbedaan bentuk dan ukuran gula, tetapi juga berkembang pada beberapa varian yang menyesuaikan kebutuhan konsumen. Penelitian Jayendra dkk. (2022) menunjukkan bahwa gula aren Pedawa pada awalnya lebih banyak diproduksi dalam bentuk tradisional, kemudian berkembang menjadi beberapa varian seperti gula semut, gula juruh, gula incheh, dan gula permen. Gula semut

berbentuk serbuk, gula juruh berupa gula aren cair dengan tekstur menyerupai madu, sedangkan gula permen berbentuk batangan kecil yang lebih praktis dibawa. Perkembangan tersebut menunjukkan adanya upaya memberikan pilihan produk kepada konsumen tanpa sepenuhnya menghilangkan identitas gula aren khas Pedawa. Temuan tersebut memiliki hubungan dengan hasil penelitian ini, terutama pada produk gula berukuran kecil yang menyerupai permen. Pan Kabeni (Petani Aren Sepuh, wawancara 22 Juni 2026) menjelaskan bahwa gula berukuran kecil tersebut pada awalnya berkaitan dengan kebutuhan *banten*, tetapi kemudian juga diminati oleh konsumen, termasuk wisatawan mancanegara. Produk tersebut memiliki nilai jual sekitar Rp100.000 per kilogram, sedangkan gula aren biasa di pasar lokal berkisar Rp40.000–Rp50.000 per kilogram. Perbedaan harga tersebut menunjukkan bahwa nilai ekonomi produk tidak hanya ditentukan oleh jumlah gula yang dihasilkan, tetapi juga oleh bentuk, kekhasan, dan nilai budaya yang melekat pada produk.

Dari sisi kemasan, perkembangan gula aren Pedawa juga menunjukkan adanya penyesuaian dengan kebutuhan pasar. Produk gula aren yang sebelumnya lebih sederhana mulai dikemas menggunakan kemasan yang lebih praktis dan diberi identitas produk. Jayendra (2023) menjelaskan bahwa varian gula aren tradisional dikemas menggunakan plastik mika, kemudian digabungkan dengan varian baru dan ditempatkan dalam keranjang tradisional sehingga membentuk satu paket yang lebih lengkap. *Parcel* tersebut ditempatkan dalam keranjang tradisional sehingga unsur modern pada kemasan tetap dipadukan dengan identitas lokal. Pada tahap awal, pemasaran *parcel* masih dilakukan secara terbatas kepada wisatawan yang datang langsung ke Pedawa sebagai oleh-oleh khas desa. Selain itu, Pemerintah Kabupaten Buleleng juga mencatat adanya upaya kelompok tani aren di Pedawa untuk meningkatkan kualitas dan variasi produk, termasuk pengembangan gula semut dan penggunaan cetakan dengan bentuk yang lebih beragam seperti bentuk stik. Upaya tersebut menunjukkan bahwa kemasan dan bentuk produk mulai dipertimbangkan sebagai bagian dari strategi untuk meningkatkan daya tarik gula aren Pedawa di pasar.

Saluran distribusi gula aren Pedawa berlangsung melalui beberapa bentuk. Pada tingkat lokal, gula aren dipasarkan di lingkungan Desa Pedawa dan wilayah Kabupaten Buleleng. Penelitian Jayendra dkk. (2022) menunjukkan bahwa konsumen dari luar Pedawa bahkan datang langsung ke desa untuk membeli gula aren karena cita rasa dan kekhasannya. Pola ini menunjukkan adanya penjualan langsung dari produsen kepada konsumen tanpa harus selalu melalui saluran distribusi yang panjang.

Perkembangan pariwisata kemudian membuka saluran pemasaran yang berhubungan dengan wisatawan. Gula aren Pedawa tidak hanya diposisikan sebagai bahan pangan, tetapi juga sebagai produk lokal dan oleh-oleh. *Parcel* gula aren yang berisi beberapa varian produk, misalnya, dipasarkan secara terbatas kepada wisatawan yang datang langsung ke Desa Pedawa. Posisi gula aren sebagai produk khas lokal membuat pengalaman membeli produk di daerah asal menjadi bagian dari daya tarik tersendiri.

Selain penjualan langsung, literatur mengenai perkembangan gula aren Pedawa juga mencatat penggunaan media digital dalam pemasaran. Kajian mengenai pengetahuan tradisional pengolahan gula aren di Pedawa mencatat bahwa pemasaran mulai memanfaatkan media sosial dan platform perdagangan daring seperti Facebook, Instagram, Tokopedia, dan Shopee. Hal ini menunjukkan adanya perluasan saluran distribusi dari pemasaran konvensional menuju pemasaran digital. Namun, temuan tersebut perlu dibedakan dari praktik seluruh perajin karena tidak semua perajin tradisional memiliki atau menggunakan saluran daring secara langsung. Dalam perkembangannya, produk gula aren juga dapat menjadi bahan bagi produk pangan lain. Salah satu contohnya adalah *Jaje Senggait Gula Pedawa*, yaitu jajanan tradisional yang menggunakan Gula Pedawa sebagai sumber rasa manis. Pemerintah Kabupaten Buleleng mencatat bahwa produk tersebut kembali diproduksi oleh pelaku UMKM dan dipasarkan sebagai salah satu oleh-oleh khas. Penggunaan Gula Pedawa dalam produk olahan menunjukkan bahwa nilai ekonomi aren tidak berhenti pada penjualan gula dalam bentuk asal, tetapi dapat diperluas melalui produk pangan yang menggunakan gula aren sebagai bahan utama atau pemberi cita rasa.

Meskipun terdapat berbagai bentuk inovasi produk, kemasan, dan saluran pemasaran, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan perajin untuk meningkatkan produksi tetap dibatasi oleh ketersediaan pohon aren. Pemerintah Kabupaten Buleleng mencatat bahwa luas lahan yang ditanami aren di Pedawa pernah berada pada kondisi yang terbatas akibat alih fungsi lahan, sementara gula aren Pedawa masih menggunakan bahan baku dari pohon aren lokal. Kondisi tersebut membuat peningkatan permintaan pasar tidak selalu dapat diikuti dengan peningkatan jumlah produksi.

Peran Aktif dalam Pelestarian Lingkungan

Sejak sekitar tahun 1980-an, banyak pohon aren di Pedawa ditebang dan digantikan tanaman durian dan cengkeh yang dianggap lebih menguntungkan (Wayan Sumayasa, wawancara 29 Mei 2026; Nengah Wiryana). Sebagai tanggapan, perajin melalui Kelompok Getah Ujung melakukan pembibitan dan penanaman kembali pohon aren, bekerja sama dengan pihak kampus dan Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN), dan bibit tersebut ditanam pada lahan Desa Adat Pedawa (Tatkala, 2023). Pan Kabeni menyampaikan:

“Kita juga ada pembibitan aren. Pernah kerja sama dengan pihak kampus sama AMAN untuk bibit, kemudian ditanam di lahan desa adat.”

Upaya ini sejalan dengan pandangan bahwa pelestarian aren memerlukan kesadaran dan partisipasi aktif perajin serta masyarakat (Swandewi et al., 2020), dan bahwa keberlanjutan industri gula aren berkaitan erat dengan ketersediaan sumber daya alam (Nurani et al., 2025). Perajin dengan demikian ikut menjaga lingkungan tempat pohon aren tumbuh, tidak hanya memanfaatkan pohon yang ada.

Peran Aktif dalam Pengembangan Pariwisata di Desa

Desa Pedawa dikenal sebagai salah satu desa wisata budaya yang memiliki potensi berbasis tradisi dan kehidupan masyarakat lokal. Tradisi pembuatan gula aren menjadi salah satu unsur yang dapat memperkuat daya tarik budaya desa karena masih mempertahankan pengetahuan dan teknik pengolahan yang diwariskan antargenerasi (Jayendra & Wiwin, 2024). Dalam konteks tersebut, perajin aren memiliki peran penting dalam menjaga keberlangsungan tradisi *ngiris* dan *ngelebengang* yang menjadi bagian dari identitas budaya masyarakat Pedawa. Peran tersebut terlihat dari keterbukaan perajin dalam menjelaskan dan mengajarkan proses pengolahan gula aren kepada pihak yang ingin mempelajarinya. Pengetahuan mengenai pemilihan manggar, proses *ngiris*, pengambilan nira, hingga *ngelebengang* tidak hanya menjadi keterampilan untuk menghasilkan produk ekonomi, tetapi juga menjadi pengetahuan lokal yang memiliki nilai edukatif. Keberadaan praktik tersebut memberikan peluang bagi tradisi pembuatan gula aren untuk diperkenalkan kepada masyarakat luar tanpa harus melepaskan teknik yang telah diwariskan.

Pengembangan pariwisata juga didukung oleh adanya jejaring antara masyarakat dengan pihak luar, termasuk perguruan tinggi dan organisasi masyarakat adat. Kerja sama tersebut dapat membuka ruang untuk memperkenalkan pengetahuan dan praktik pembuatan gula aren sebagai bagian dari potensi wisata berbasis masyarakat. Jayendra dan Wiwin (2024) menjelaskan bahwa revitalisasi tradisi gula aren di Pedawa mencakup dimensi *sekala* dan *niskala*, sehingga keberlanjutan tradisi tidak hanya berkaitan dengan keberlangsungan produksi, tetapi juga dengan nilai budaya yang menyertainya. Dalam konteks pariwisata, keaslian menjadi salah satu kekuatan utama yang dimiliki tradisi gula aren Pedawa. Perajin tidak harus mengubah seluruh proses produksi menjadi bentuk yang baru untuk menjadikannya bagian dari daya tarik wisata. Justru, keberadaan teknik *ngiris* dan *ngelebengang* yang masih dilakukan secara tradisional dapat memberikan pengalaman budaya yang berbeda bagi masyarakat luar yang ingin mengenal kehidupan masyarakat Pedawa. Dengan cara tersebut, aktivitas ekonomi perajin memiliki hubungan dengan pengembangan pariwisata melalui pelestarian praktik budaya yang menjadi bagian dari identitas desa. Peran perajin dalam pengembangan pariwisata dengan demikian tidak hanya dilihat dari keterlibatan mereka dalam kegiatan wisata secara langsung, tetapi juga dari kontribusinya dalam mempertahankan sumber daya budaya yang dapat menjadi daya tarik wisata. Keberlanjutan teknik *ngiris* dan *ngelebengang*, keberadaan produk gula aren khas Pedawa, serta keterbukaan terhadap proses pembelajaran dari pihak luar menjadi modal budaya yang dapat mendukung pengembangan wisata berbasis masyarakat. Namun, pengembangan tersebut tetap perlu memperhatikan keberlanjutan pohon aren, regenerasi perajin, serta keberlangsungan pengetahuan tradisional agar pariwisata tidak hanya memanfaatkan tradisi sebagai atraksi, tetapi juga memberikan ruang bagi masyarakat untuk mempertahankan praktik budaya dan manfaat ekonominya.

Peran Aktif Perajin dalam Perspektif Pierre Bourdieu

Berbagai bentuk peran aktif tersebut dapat dipahami lebih mendalam melalui teori praktik sosial Pierre Bourdieu, yang melihat praktik sosial sebagai hasil hubungan antara habitus, modal, dan ranah (Darmawan, 2024). Habitus perajin terbentuk melalui kebiasaan dan pengalaman sehari-hari, sehingga keterampilan *ngiris* dan *ngelebengang* diperoleh lewat proses belajar dan pengulangan. Habitus ini pula yang mendorong tindakan kolektif seperti pembentukan Kelompok Getah Ujung dan pewarisan pengetahuan. Modal budaya tampak pada pemahaman

teknik pengolahan dan pengetahuan kualitas nira; modal simbolik terlihat dari penghargaan masyarakat terhadap perajin sebagai pemelihara tradisi; sedangkan modal ekonomi tercermin dari hasil produksi gula aren sebagai sumber penghidupan. Ketiga modal ini beroperasi dalam ranah budaya lokal Pedawa yang menghadapi tekanan modernisasi, sehingga peran aktif perajin dapat dibaca sebagai strategi mempertahankan posisi dan nilai dalam ranah tersebut.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa teknik ngiris dan ngelebeng gula aren di Desa Pedawa tetap bertahan dalam struktur masyarakat modern karena empat alasan yang saling berkaitan, yaitu pertimbangan kualitas dan cita rasa gula, fungsi religius dan adat, pewarisan pengetahuan melalui pengalaman dan kebiasaan, serta nilai ekonomi produk yang khas. Dalam perspektif Bourdieu, keempat alasan itu mencerminkan habitus perajin yang terbentuk dari pengalaman dan pewarisan, serta modal budaya, simbolik, dan ekonomi yang dijaga dalam ranah budaya lokal Pedawa. Perajin gula aren Pedawa juga menunjukkan peran aktif dalam menjaga keberlanjutan teknik tersebut melalui lima bentuk, yaitu pelestarian aren dari penyadapan nira hingga pengolahan menjadi gula, pergerakan ekonomi desa melalui Kelompok Getah Uyung, diversifikasi produk dan distribusi pemasaran, pelestarian lingkungan melalui pembibitan dan penanaman kembali pohon aren, serta pengembangan pariwisata desa. Peran tersebut, dalam perspektif Pierre Bourdieu, merupakan hasil interaksi antara habitus, modal, dan ranah budaya lokal yang tengah menghadapi tekanan modernisasi. Dengan demikian, bertahannya teknik ngiris dan ngelebeng bukan semata-mata akibat kebiasaan turun-temurun, melainkan hasil negosiasi rasional perajin antara nilai budaya, religius, dan ekonomi di tengah arus perubahan sosial. Disarankan agar Kelompok Getah Uyung, pemerintah Desa Pedawa, dan pihak perguruan tinggi memperkuat sinergi dalam program pembibitan pohon aren, pelatihan regenerasi perajin muda, serta penguatan akses pasar bagi produk gula aren bernilai khas, sehingga tradisi ngiris dan ngelebeng dapat tetap lestari sekaligus adaptif terhadap perubahan sosial. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperdalam kajian pada aspek ekonomi kreatif dan pengembangan wisata edukasi berbasis tradisi gula aren Pedawa.

Reference

1. Alfi Syahrin, A., Noviani, F., Nur, I., & Idris, M. (2023). Kerukunan Masyarakat Multikultural Pasca Kontestasi Politik Identitas Saat Pilkada Gubernur Kalimantan Barat Tahun 2018. *Jurnal Multikultural & Multireligius*, 22(1). <https://doi.org/10.32488/harmoni.v22i1.676>
2. Darmawan, D. (2024). Pierre Bourdieu's Theory of Social Practice: Understanding Habitus, Capital, and the Arena in Social Life. *Journal La Sociale*, 5(6), 2175–2187.
3. Darmawan, K. K., Astawa, I. P., & Budarma, I. K. (2024). Pengembangan Agrowisata Berbasis Nilai Sosial Budaya dan Potensi Alam di Desa Sidetapa Baliaga, Buleleng, Bali. *Journal of Social Service and Empowerment*, 1(1), 12–21. <https://doi.org/10.56743/josse.v1i1.413>
4. Darmawan, W., & Syahrin, A. A. (2024). Implementasi Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) Tema Suara Demokrasi dalam Memperkuat Partisipasi Siswa Melalui Pemilihan OSIS. *Jurnal Global Futuristik*, 2(2), 105–114. <https://doi.org/10.59996/globalistik.v2i2.569>
5. Desa Pedawa. (2026). Kondisi Umum Desa Pedawa. Website Desa Pedawa. <https://pedawa-buleleng.desa.id/index.php/first/artikel/70-kondisi-umum-des-pedawa>
6. Haifa, N. M., Nabilla, I., Rahmatika, V., Hidayatullah, R., & Harmonedi. (2025). Identifikasi Variabel Penelitian, Jenis Sumber Data dalam Penelitian Pendidikan. *Dinamika Pembelajaran: Jurnal Pendidikan dan Bahasa*, 2(2), 256–270. <https://doi.org/10.62383/dilan.v2i2.1563>
7. Jayendra, P., Ekasani, K., Wardana, M., & Surya Wijaya, N. (2022). Pemberdayaan Masyarakat pada Produksi dan Pemasaran Gula Aren di Desa Pedawa, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng. *E-Amal: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2, 573–580. <https://doi.org/10.47492/eamal.v2i1.1188>
8. Jayendra, P. S. (2023). Makna Filosofis Penggunaan Gula Aren pada Banten Daksina di Desa Pedawa Kecamatan Banjar Kabupaten Buleleng. *Vidya Samhita: Jurnal Penelitian Agama*, 9(2). <https://doi.org/10.25078/vs.v9i2.3152>
9. Jayendra, P. S., & Wiwin, I. (2024). Revitalization of the Sekala and Niskala Dimensions of Palm Sugar Making Tradition in Support of Sustainable Tourism: Case Study in Pedawa Village, Banjar District, Buleleng Regency. *International Journal of Interreligious and Intercultural Studies*. <https://doi.org/10.32795/ijiis.vol7.iss1.2024.5440>
10. Kecamatan Banjar. (2020, Desember 17). Pengukuhan Kelompok Tani Aren Getah Uyung Desa Pedawa. Pemerintah Kabupaten Buleleng.
11. Krisdinanto, N. (2014). Pierre Bourdieu, Sang Juru Damai.
12. Lestari, E., Tarigan, B., Sendratari, L. P., & Noviani, F. (2024). Resolusi Konflik Peran Ganda Perempuan Buruh Bangunan di Desa Tamblang Kecamatan Kubutambahan Kabupaten Buleleng Provinsi Bali dan Potensinya sebagai Sumber Belajar Sosiologi di SMA. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Undiksha*, 6.
13. Masduki, A., Harsono, T., & Alamsyah, S. (2023). Sistem Teknologi Pembuatan Gula Aren di Kampung Kuta, Kecamatan Tambaksari, Kabupaten Ciamis. *Jurnal Tradisi Lisan Nusantara*. <https://doi.org/10.51817/jtln.v3i2.644>
14. Nurani, M. F., Arabi, I., & Anwary, A. (2025). Sustainability Analysis of the Palm Sugar Industry in Hulu Sungai Tengah Regency: Perspectives on Local Economy, Public Policy, and Labor Law. *Journal of Islamic Economics Lariba*. <https://doi.org/10.20885/jielariba.vol11.iss2.art8>
15. Paramita, E. D. (2024). Eksplorasi Konsep Matematika dan Nilai Pendidikan pada Permainan Tradisional Masyarakat Suku Sasak.

DOI: <https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14404>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

16. Rahman, Z., & Nujum, S. (2023). Palm Sugar Product Processing Diversification. *Advances in Community Services Research*, 1(1), 7–17.
17. Rumina. (2024). Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Pendidikan. *Islamic Learning Journal (Jurnal Pendidikan Islam)*.
18. Siregar, M. (2016). Teori "Gado-Gado" Pierre-Felix Bourdieu (No. 2). <http://journals.an1mage.net/index.php/ajsk>
19. Sugiyono. (2023). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
20. Sulung, U., & Muspawi, M. (2024). Memahami Sumber Data Penelitian: Primer, Sekunder, dan Tersier. *Jurnal Edu Research*, (3).
21. Swandewi, N. P., Mudana, I. W., & Sendratari, L. P. (2020). Pengetahuan Tradisional Pengolahan Gula Aren dalam Perspektif Perubahan Sosial di Desa Pedawa, Buleleng, Bali. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(2).
22. Tatkala. (2023, November 3). Reboisasi Desa Pedawa: Usaha Memperkuat Citra Pedawa Sebagai Penghasil Gula. Tatkala.
23. Wijaya, H. (2018). Analisis Data Kualitatif Model Spradley (Etnografi). <https://www.researchgate.net/publication/323557072>