



**PEMANFAATAN PURIK (*Mitragyna speciosa* Korth.) OLEH MASYARAKAT
DESA KALIS RAYA KECAMATAN KALIS
KABUPATEN KAPUAS HULU**

*(Utilization of Purik (*Mitragyna speciosa* Korth.) By the Community of Kalis Raya Village Kalis District Regency of Kapuas Hulu)*

Muflihati¹, Gusti Hardiansyah¹, Krismanto Zakaria¹, Munadian¹

¹Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura, Jalan Imam Bonjol Pontianak, 78124

Email : Krismantozakaria93@gmail.com

Abstract

Purik grows well in the tropics, especially in Kapuas Hulu, West Kalimantan. People use Purik as herbal products and also sell them domestically and abroad. Kalis Raya village is an area where purik plants grow. The purpose of the study to record a type of Purik used by people of Kalis Raya Village, Kalis District, Kapuas Hulu Regency. Record utilization, cultivation, and marketing. The method used surveys with interview techniques. There are two varieties of Purik found, identified through the color of leaf veins, Purik red and green vein colors. The use of both varieties leaf parts as medicinal materials and sold and stems as firewood. The use-value of Purik (UV) as traditional medicine is 0.091, herbal materials for sale 1.00, and firewood 0.132. The result of use-value (UV) data analysis is 1.23, which is a category of plants, not a priority species ($0 < UV < 3$). Purik traditional medicine use for outer wounds has the highest Fidelity Percentage (FL) of 100%, and purik usability for diabetes and cosmetics is the lowest at 16.67%. Farmers' income sells wet leaves on average Rp. 10,174,798 for one harvest (6 months). Farmers sell fresh leaves to steamers, then processed into dried leaves, crumbs, and powders. Low steamers sell products to high steamers who are exporters.

*Keywords: Cultivation, Fidelity level (FL), Marketing, *Mitragyna speciosa*, Use value (UV)*

Abstrak

Purik tumbuh baik di daerah tropis terutama di Kapuas hulu Kalimantan Barat. Masyarakat memanfaatkan purik sebagai produk herbal dan juga menjualnya ke dalam dan luar negeri. Desa Kalis Raya merupakan salah satu kawasan tempat tumbuhnya purik. Tujuan penelitian ini adalah mendata jenis purik yang dimanfaatkan masyarakat Desa Kalis Raya Kecamatan Kalis Kabupaten Kapuas Hulu, mendata pemanfaatan, pembudidayaan, dan pemasaran. Metode yang digunakan survei dengan teknik wawancara. Terdapat dua varietas purik yang ditemukan, diidentifikasi melalui warna vena daun, warna vena merah dan hijau. Pemanfaatan kedua varietas purik tersebut diantaranya bagian daun sebagai bahan obat dan dijual serta batang sebagai kayu bakar. Nilai Kegunaan purik (UV) sebagai obat tradisional sebesar 0,091, bahan obat untuk dijual 1,00 dan kayu bakar 0,132. Hasil analisis data UV sebesar 1,23 termasuk kategori tanaman bukan spesies prioritas ($0 < UV < 3$). Penggunaan obat tradisional purik untuk luka luar memiliki Persentase Fidelity level (FL) tertinggi 100%, dan kegunaan purik untuk diabetes dan kosmetik terendah yaitu 16,67%. Pendapatan petani menjual daun basah rata-rata Rp.10.174.798 untuk sekali panen (6 bulan). Petani menjual daun segar kepada pengepul selanjutnya diproses menjadi daun kering, remahan dan serbuk. Pengepul kecil menjual ke pengepul besar yang merupakan eksportir.

*Kata Kunci: Pembudidayaan, Tingkat Penggunaan, Pemasaran, *Mitragyna Speciosa*, Nilai Kegunaan (UV),*



PENDAHULUAN

Purik (*Mitragyna speciosa*) merupakan tanaman tropis dari famili *Rubiaceae* yang berasal dari Asia Tenggara, tersebar hingga Muang Thai, Malaysia, Myanmar, Filipina, Papua Nugini dan Indonesia. Purik di Indonesia, banyak di temukan tumbuh di Indonesia, salah satunya di Kalimantan Barat. Masyarakat memanfaatkan purik sebagai produk herbal dan juga menjualnya ke dalam dan luar negeri. Daun purik dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat untuk mengatasi diare, lelah, nyeri otot, batuk, meningkatkan daya tahan tubuh, menurunkan tekanan darah tinggi, menambah energi, mengatasi depresi, antidiabetes, dan stimulan seksual (Raini, 2017). Studi menunjukkan bahwa senyawa yang di temukan pada tanaman tersebut, bisa berfungsi sebagai sebuah alternatif untuk metadon dalam mengobati kecanduan opioid (Greenemeier, 2013). Kemampuan purik untuk membantu pecandu dari obat-obatan yang lebih kuat, seperti kokain, dan heroin menyebabkan permintaan ekspor daun purik keluar negeri banyak dilakukan. Beberapa tahun terakhir permintaan purik sebagai produk herbal terus meningkat. Ardi (2019) mengatakan pada tahun 2019, dalam waktu 1 bulan Kalimantan Barat sudah mengekspor daun purik sebanyak 400 ton dan nilainya sekitar 10 juta USD atau sekitar Rp.140 miliar. Selain diambil daunnya, kayu purik juga banyak dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan bangunan

dan meubel karena sifat kayunya yang keras dan kuat, dan purik yang mempunyai kanopi melebar dan perakaran yang kuat menjadikan tumbuhan Purik ini berfungsi sebagai pencegah erosi pinggir sungai (BLI, 2019).

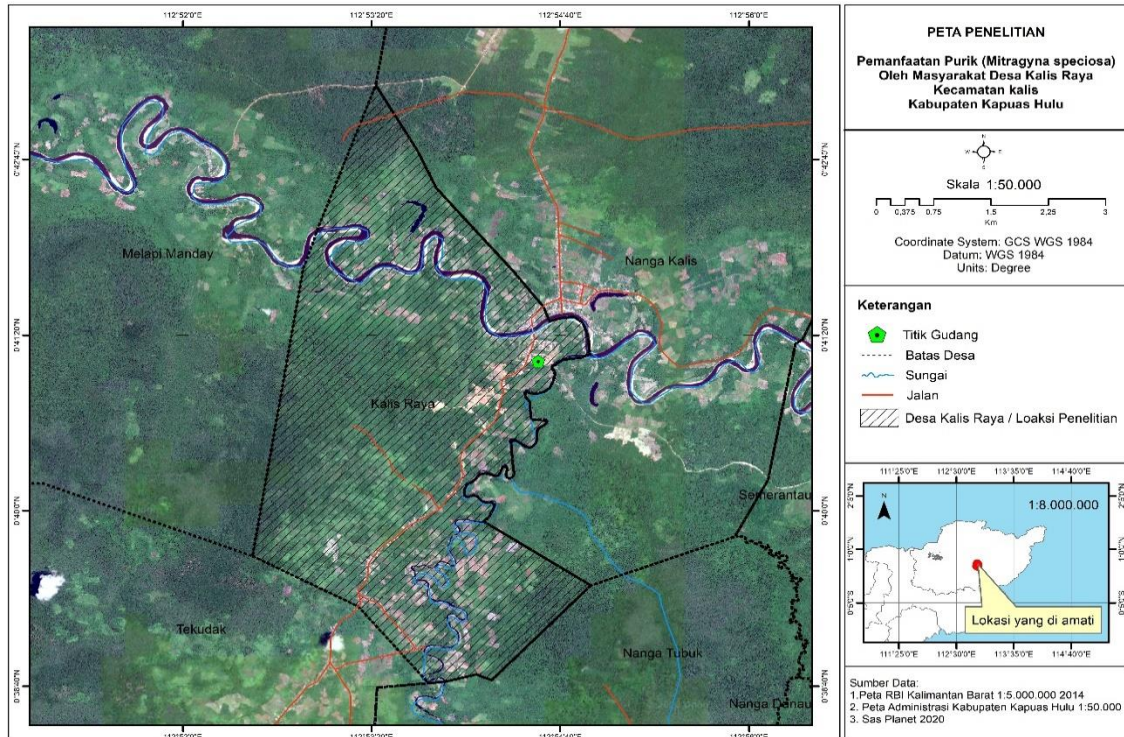
Kapuas Hulu merupakan salah satu kawasan tempat tumbuhnya tumbuhan purik di Kalimantan Barat. Tumbuhan purik dapat hidup di seluruh wilayah Kapuas Hulu, mudah dibudidayakan, cepat dipanen, dan mempunyai harga jual yang tinggi (Nasrun 2020). Tumbuhan purik memiliki potensi nilai ekonomi tinggi yang dapat menggantikan karet di Kabupaten Kapuas Hulu (Haryaningsih 2017). Hal ini juga sejalan dengan penelitian Oktaviani *et al.* (2020) yang melaporkan bahwa Masyarakat Desa Nanga Manday Kecamatan Bika Kabupaten Kapuas Hulu telah membudidayakan dan menjadikan purik sebagai tambahan penghasilan. Pada tahun 2019, produksi purik mencapai 237 ton/bulan di Kabupaten Kapuas Hulu yang diperoleh dari berbagai desa (Wahyono *et al.* 2019). Keberadaan tumbuhan purik cukup melimpah di Desa Kalis Raya. Masyarakat desa telah membudidayakan purik untuk digunakan sehari-hari dan dijual. Penelitian mengenai jenis purik di Desa Kalis belum pernah dilaporkan. Tujuan dari penelitian ini untuk mendata jenis, cara pemanfaatan, cara pembudidayaan, dan pemasaran purik yang dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Kalis Raya

Kecamatan Kalis Kabupaten Kapuas Hulu.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan selama 1 (satu) bulan, di Desa Kalis Raya

Kecamatan Kalis Kabupaten Kapuas Hulu, area penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi Desa Kalis Raya Kapuas Hulu (Map of Kalis Raya Village)

Objek penelitian adalah petani dan pengepul purik serta masyarakat yang memanfaatkan purik di Desa Kalis Raya, Kecamatan Kalis Kabupaten Kapuas Hulu. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara menggunakan teknik *non probability sampling* kepada 273 (responden). Menurut Sugiyono (2016), sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mitragyna speciosa dikenal sebagai tanaman purik oleh masyarakat Desa Kalis Raya Kecamatan Kalis Kabupaten

Kapuas Hulu. Menurut petani, purik tumbuh dengan subur di daerah yang tergenang air dan berlumpur. Tumbuh secara alami atau ditanam oleh masyarakat di sekitar halaman rumah dan kebun yang berada di daerah aliran Sungai Mandai. Menurut Wahyono *et al.* (2019), habitat purik berada di daerah aliran sungai (DAS) dan rawa-rawa. Pohon tumbuh baik di tanah basah, lembab, subur, dengan paparan sinar matahari sedang hingga tinggi di daerah yang dilindungi dari angin kencang (Hassan *et al.*, 2013). Sebaran purik terdapat pada daerah yang terkena pasang surut, kelembaban suhu tanah

yang tinggi (74-90%), berlumpur dan mampu tumbuh di atas genangan air (\pm 70 cm) seperti jenis bakau (BLI, 2019).

Secara umum terdapat 3 varietas daun purik yaitu vena merah, vena hijau dan vena putih (Sukrong *et al.*, 2007). Terdapat dua varietas purik yang

ditemukan di Desa Kalis Raya, perbedaan kedua varietas tersebut diidentifikasi melalui warna vena daun, yaitu purik dengan warna vena daun merah dan hijau. Warna kedua varietas tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. a. Tanaman purik vena daun merah b. Tanaman purik vena daun hijau (a. *Red leaf vein purik plant* b. *Green leaf vein purik plant*)

Pemanfaatan Purik Oleh Masyarakat Desa Kalis Raya

Wawancara secara langsung dilakukan terhadap 273 responden, untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan kedua varietas purik

tersebut oleh masyarakat Desa Kalis Raya, diantara pemanfaatnya yaitu bagian daun sebagai bahan obat dan dijual serta batang sebagai kayu bakar. Hasil wawancara mengenai manfaat purik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pemanfaatan Purik (*Mitragyna speciosa*) Oleh Masyarakat Desa Kalis Raya. (*Utilization of Purik (*Mitragyna speciosa*) by the Kalis Raya Village Community*)

Pemanfaatan	Bagian yang digunakan	UV	Pemanfaatan (%)
Bahan Obat Tradisional	Daun	0,091	2.2 %
Bahan Obat Dijual	Daun	1	100 %
Kayu Bakar	Batang	0,132	13,19 %
Jumlah		1,223	

Menurut masyarakat Desa Kalis Raya, selain tiga pemanfaatan tersebut diatas, kayu purik dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan dan produk mebel, namun telah lama tidak dimanfaatkan. Nilai pemanfaatan (*Use value/UV*) purik sebesar 1,23 atau

masuk dalam kategori tanaman bukan spesies prioritas ($0 < UV < 3$). Saat ini hampir seluruh masyarakat di Desa Kalis Raya 100% memanfaatkan purik untuk dijual daunnya, sebagian sebagai bahan obat tradisional 2,2% dan kayunya sebagai kayu bakar 13,19%. *Use Value*



(UV) merupakan nilai penggunaan tumbuhan dan metode kuantitatif yang menunjukkan relatif pentingnya spesies yang dikenal secara lokal (Philips *et al.*, 1994; Tangjitman *et al.*, 2015).

Purik Sebagai Obat Tradisional.

Purik digunakan secara tradisional oleh masyarakat Desa Kalis Raya sebagai

obat diare, luka luar, menambah stamina, meningkatkan mood, ketergantungan alkohol, diare, diabetes dan kosmetik. Pemanfaat purik secara khusus sebagai obat tradisional disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Guna Purik Sebagai Obat Tradisional. (*Value of Purik as Traditional Medicine*)

Varietas Purik	Bagian digunakan	Manfaat	Cara Penggunaan	Fidelity level (FL)
Vena Merah Vena Hijau	Daun	Luka luar	Ditempel	100%
		Menambah stamina	Diminum	83,33%
		Meningkatkan mood	Diminum	83,33%
		Ketergantungan alkohol	Diminum	66,67%
		Diare	Diminum	33,33%
		Diabetes	Diminum	16,67%
		Kosmetik	Dioles	16,67%

Secara umum tidak ada perbedaan spesifik antara vena merah dan hijau dalam tujuan penggunaan. Senyawa mitraginin dan 7-hidroksimitraginin merupakan dua senyawa indol alkaloid utama yang dapat ditemukan dalam daun purik. Varietas daun purik dengan konsentrasi mitragynine tinggi lebih berpengaruh, tidak bergantung pada warna vena daun tetapi jumlah mitragynine dan 7-hidroksimitraginin pada daun (Kratom.com, 2001)

Tingkat *Fidelity level* (FL) berguna untuk mengetahui tingkat kepentingan suatu spesies yang dalam kaitannya dalam suatu penyakit tertentu. *Fidelity level* (FL) menunjukkan persentase responden yang mengatakan penggunaan spesies tanaman untuk tujuan utama yang sama (Imran *et al.*,

2014). kegunaan purik untuk luka luar *Fidelity level* (FL) paling besar yaitu 100%, dan kegunaan purik untuk diabetes dan kosmetik terkecil yaitu 16,67%. Menurut responden daun atau tepung purik yang ditempelkan pada luka dapat menghentikan pendarahan dan mempercepat pengeringan pada luka. Untuk diminum daun segar, remahan atau tepung diolah dengan cara merebus daun atau tepung. Sebagian responden menambahkan madu, perasan jeruk agar rasa tidak terlalu pahit. Selain itu menurut masyarakat Desa Kalis Raya tepung purik dapat digunakan sebagai kosmetik untuk merawat kulit digunakan sebagai masker wajah atau menghaluskan kulit. Secara empiris daun purik memiliki beberapa khasiat sebagai obat herbal, diantaranya sebagai



tapal pada luka, obat demam, meringankan nyeri otot, mengurangi nafsu makan, dan mengobati diare (Jansen dan Prast, 1988; Hassan *et al.*, 2013).

Purik Sebagai Nilai Ekonomi

Pemanfaatan daun kratom saat ini memiliki nilai ekonomis tinggi. Kratom dari Kalimantan Barat tampaknya merupakan sumber utama dibandingkan provinsi lain di Indonesia. Data dari Dinas Perkebunan menunjukkan bahwa

potensi budidaya kratom menjadi bentuk perkebunan rakyat baru yang diusahakan oleh masyarakat. Tanaman kratom yang tumbuh subur akan mempunyai kemampuan menghasilkan daun sangat baik, petani pada umumnya memanen daun dari satu pohon purik setiap 6 bulan, karena daun kratom sudah tumbuh lagi dengan lebat. Data pertumbuhan daun dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Produksi Daun Purik Kg/Pohon. (*Production Results of Purik Leaves Kg/Tree*)

Usia Pohon (Tahun)	Hasil Produksi/Pohon(Kg)
<1	0,2-0,3
1-2	2-3
2-3	3-4
3-5	4-10
>5	>10

Sumber: (Wahyono *et al.* 2019)

Masyarakat di Desa Kalis Raya mengetahui nilai ekonomis daun purik kurang lebih 15 tahun terakhir. Sebelumnya masyarakat Desa Kalis memenuhi kebutuhan sehari-hari dengan bercocok tanam, berkebun dan mencari ikan. Sebagian besar masyarakat Desa Kalis Raya beralih ke daun purik dan mulai mengabaikan kebun karet yang semula menjadi sumber penghasilan utama perkebunan. Menurut petani selain harga jual yang tinggi karena banyaknya permintaan ketertarikan petani untuk proses budidaya mudah dan cepat panen, pengolahan produk yang sederhana serta nilai jual yang tinggi mendorong masyarakat untuk membudidayakan purik terutama daunnya untuk dijual.

Berdasarkan hasil analisis dan keterangan dari 273 responden (petani purik) Desa Kalis Raya Kecamatan Kalis, pendapatan menjual daun basah rata-rata petani sebesar Rp.10,174,798,53 untuk sekali panen (6 bulan). Pendapatan tertinggi yang didapat oleh responden sebesar Rp 80.000.000/6 bulan dengan 8000 batang purik. Sedangkan pendapatan terendah yang didapatkan responden sebesar Rp 300.000/6 bulan dari 30 batang purik. Jika disimpulkan rata-rata pendapatan pertahun petani (responden) purik sebesar Rp 20,349,596.

Purik Sebagai Kayu Bakar

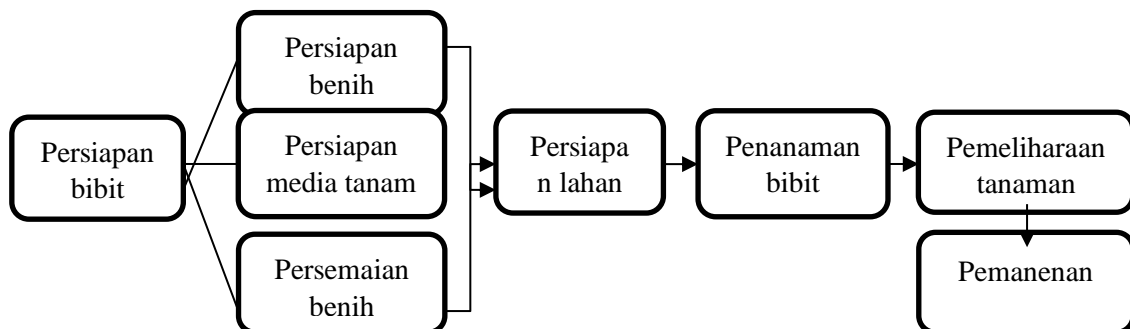
Selain daunnya yang dimanfaatkan, sebagian masyarakat memanfaatkan kayu purik sebagai kayu bakar untuk

keperluan sehari-hari seperti memasak. Bagian yang biasa digunakan untuk kayu bakar adalah ranting-ranting dan bagian batang pohon yang sudah mati. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat sekitar menyatakan bahwa batang purik yang digunakan sebagai kayu bakar tidak diperjual belikan. Masyarakat menggunakan kayu purik sebagai kayu bakar hanya untuk keperluan sendiri.

Budidaya Purik Oleh Masyarakat Desa Kalis Raya Kecamatan Kalis

Berdasarkan warna vena daun, purik yang dibudidayakan oleh masyarakat berwarna hijau dan merah. Secara umum purik yang dibudidayakan

oleh masyarakat di Desa Kalis Raya memiliki tulang daun berwarna merah. Selama musim kemarau setiap tahun daun yang gugur akan lebih banyak dan daun yang baru akan tumbuh lebih banyak pada musim penghujan. Bila tanaman ini tumbuh diluar habitatnya aslinya, maka musim gugur daun akan terjadi pada suhu yang rendah/musim penghujan (Murple, 2006). Budidaya purik oleh masyarakat Desa Kalis Raya meliputi tahap persiapan bibit, persiapan lahan, penanaman bibit, perawatan tanaman, dan pemanenan. Alur budidaya purik disajikan dalam bentuk diagram pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram budidaya purik. (*Purik cultivation diagram*)

Persiapan Bibit

a. Persiapan Benih

Buah dikeringkan dengan cara dijemur. Menurut keterangan narasumber di lapangan, lama penjemuran yang baik berkisar antara 1 – 2 hari bagi buah yang masih berbunga (berwarna hijau), sedangkan jika buah purik yang sudah tua (dipohon) hanya memerlukan waktu pengeringan selama 2 jam, Wahyono (2019).

b. Persiapan Media Tanam

Jenis tanah yang baik digunakan sebagai media tanam adalah jenis tanah aluvial (endapan) dan jenis tanah ini sangat cocok untuk tanaman purik yang umumnya dapat hidup di tepian sungai. Menurut (Soepraptoherdjo, 1976). Media diletakan pada wadah yang terbuat dari kayu berbentuk persegi, disimpan ditempat yang ternaungi atau tidak terkena matahari secara langsung dan ditutup dengan kasa.

c. Persemaian Benih



Benih disemai dengan cara ditabur merata pada media yang telah disiapkan kemudian ditutup menggunakan kasa dan ternaungi. Bibit purik disiram setiap hari jangan sampai media tanam kering,, jika ada gulma didalam polibag segera dibuang. Setelah bibit berumur 4,5 – 6 bulan barulah bibit dapat dipindahkan kelahan (alam terbuka).

Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan masyarakat untuk menanam purik umumnya di tepian sungai yang terkena pasang surut dan rawa yang lembab dan lokasi tersebut sangat cocok untuk tempat hidup purik. Ada juga beberapa masyarakat yang memanfaatkan lahan yang sebelumnya merupakan sawah dan kebun karet. Lahan kemudian dibersihkan dari gulma dengan cara disemprot atau menggunakan sabit dan parang.

Penanaman bibit

Bibit ditanam dengan cara membuat lobang sedalam kurang lebih 10 cm. Jarak tanam bervariasi setiap petani, 1x1 m, 1,5x1,5 m dan 3x3 m. penanaman purik yang dilakukan masyarakat sebagian besar menggunakan sistem pengolahan lahan secara minimal (*minimal tillage*) karena purik mudah tumbuh khususnya di daerah kapuas hulu yang umumnya daerah berair atau rawa. Sistem tersebut banyak digunakan karena dapat menekan biaya produksi seminimal mungkin.

Pemeliharaan Tanaman

Menurut Wahyono (2019), pemeliharaan purik meliputi

pengendalian gulma/tumbuhan pengganggu dengan cara membabat menggunakan sabit atau parang. Gulma dapat tumbuh dengan cepat di daerah subur, pembersihan dapat dilakukan 2-4 kali dalam setahun. Tanaman purik yang berumur 3-4 tahun atau tinggi sekitar 4-5 m dipotong dengan jarak dari pangkal batang ± 1 m. Pemotongan batang dilakukan agar diperoleh cabang baru (trubusan) dan mempermudah proses pemanenan.

Pemanenan

Menurut petani purik di Desa Kalis Raya panen pertama dapat dilakukan setelah tanaman berumur 6-9 bulan hingga 1 tahun dengan tinggi tanaman sekitar 1-2 m. Panen dilakukan dengan cara menarik batang pada bagian tengah menggunakan pengait yang terbuat dari kayu atau bambu agar memudahkan pemetikan daun.

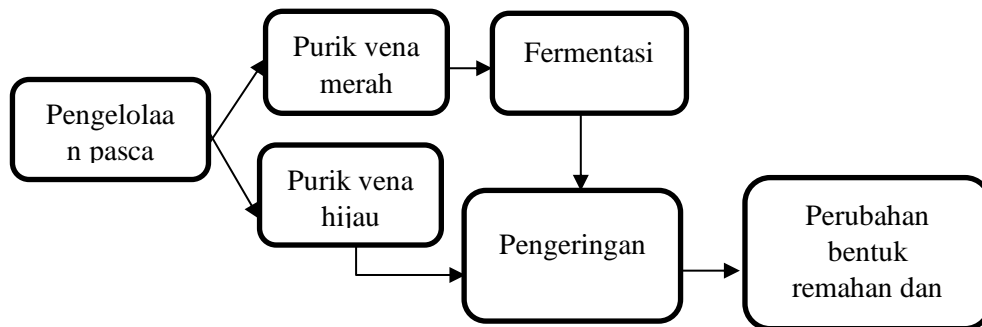
Daun yang dipanen merupakan daun yang sudah tua. Hasil produksi panen pertama sekitar 0,5-0,6 kg/pohon. Dalam kurun waktu 1,5-3 bulan panen dapat kembali dilakukan. Produksi daun kg/pohon bertambah seiring pertumbuhan tanaman. Menurut petani hasil produksi dapat mencapai rata-rata 2 kg/pohon.

Pengolahan Pasca Panen

Pasca panen adalah tindakan atau perlakuan yang diberikan pada hasil pertanian kekondisi lain atau bentuk lain dengan tujuan pengawetan, mencegah perubahan yang tidak dikehendaki atau untuk penggunaan lain, (Winarno, 1991). Daun purik yang sudah dipanen, dilanjutkan pada

tahapan pasca panen. Tahapan pengolahan daun purik terdiri dari sortasi, pencucian, fermentasi,

pengeringan dan pengolahan yang dapat dilihat pada Gambar 4.

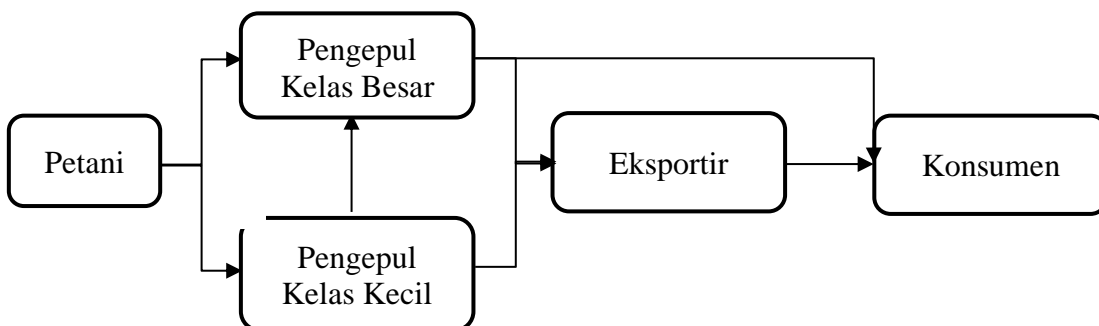


Gambar 4. Diagram pengelolaan purik. (Purik management diagram)

Pemasaran

Menurut Wahyono *et al.* (2019), permintaan pasar dalam negeri umumnya dalam bentuk remahan (80%) dan serbuk. Petani umumnya menjual dalam bentuk segar kepada pengepul yang akan memproses menjadi daun

kering, selanjutnya diolah menjadi remahan dan serbuk. Pengepul kelas kecil akan menjual ke pengepul kelas besar yang biasanya adalah eksportir. Alur pemasaran purik oleh petani ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram pemasaran purik. (Purik marketing diagram)

KESIMPULAN

Varietas purik vena merah dan purik vena daun hijau banyak ditemukan di Desa Kalis Raya. Pada umumnya, masyarakat desa memanfaatkan tumbuhan purik dengan menjual daunnya 100%. Daun purik juga dimanfaatkan sebagai obat tradisional 2,2% dan sebagai kayu bakar 13,19%. Nilai *Use Value* (UV) tanaman purik sebesar 1,23 atau masuk dalam

kategori tanaman bukan spesies prioritas ($0 < UV < 3$). Nilai *Fidelity level* (FL) purik terbesar dimanfaatkan untuk luka luar sebesar 100%. Nilai FL purik terkecil dimanfaatkan untuk diabetes dan kosmetik sebesar 16,67%. Masyarakat Desa Kalis Raya mulai beralih ke tumbuhan purik dan mengabaikan kebun karet sebagai sumber penghasil utama masyarakat. Hal tersebut terjadi karena permintaan



bahan obat daun purik yang semakin meningkat baik di dalam negeri maupun luar negeri. Selain itu, pemasaran daun purik yang cenderung mudah yaitu dimulai dengan mengolah daun segar menjadi remahan dan serbuk atau tepung kemudian di kemas sesuai permintaan pasar. Hal tersebut mendorong masyarakat untuk membudidayakan tumbuhan purik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardi A. (2019). *Rp420 Ribu/Kg, Kratom Kalimantan Kontroversi di AS*. <http://portalsatu.com/read/ekbis/rp420-ribukg-kratom-kalimantan-kontroversi-di-as-48058>. Portalsatu.
- BLI. (2019). *Mengenal Kratom Hasil Hutan Bukan Kayu Potensial yang Terancam Dimusnahkan*. <https://www.fordamof.org/index.php/berita/post/6243-mengenal-kratom-hasil-hutan-bukan-kayu-potensial-yang-terancam-dimusnahkan>. Badan Litbang dan Inovasi.
- Greenemeier L. (2013). Should kratom use be legal. *Scientific American*. <http://www.scientificamerican.com/article/should-kratom-be-legal/>.
- Haryaningsih S. (2017). Pengelolaan pemanfaatan daun purik di Kecamatan Embaloh Hilir Kabupaten Kapuas Hulu Kalimantan Barat. *JURMAFIS* 22(1),1-7.
- Hassan Z, Muzaimi M, Navaratnam V, Yusoff NHM, Suhaimi FW, Vadivelu R, et al. (2013). Neuroscience And Biobehavioral Reviews From Kratom to mitragynine Ana its derivatives: Physiological and behavioural effects related to use, abuse, and addiction. *Neuroscience And Biobehavioral Reviews*. 37 (2)
- Imran K, Abdelsalam N, Fouad H, Tariq A. (2014). Application of Ethnobotanical Indices on the Use of Traditional Medicines against Common Diseases. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 1-21.
- Kratom Devotee. (2009). *Mitragyna speciosa Kratom Botany*. <http://www.kratom.net/content.php?p?38-Mitragyna-speciosa-kratom-botany>.
- Murple. (2006). *Kratom*. <http://www.murple.net/yachay/index.php/keraton>.
- Nasrun MA. (2020). Kekuatan dasar pemulihan ekonomi pasca covid-19 di Kabupaten Kapuas Hulu. *Prosiding Seminar Akademik Tahunan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan* 32-40.
- Oktaviani, HD., Muin, S., Hardiansyah, G. (2020). Pendapatan petani dari budidaya tanaman purik (*Mitragyna* sp) di Desa Nanga Manday Kecamatan Bika Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Hutan Lestari*, 8 (4), 808 – 824. <http://dx.doi.org/10.26418/jhl.v8i4.44408>
- Raini M. (2017). Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth): Manfaat, Efek Samping dan Legalitas. *Media Litbangkes*. 27 (3), 17-18. <http://dx.doi.org/10.22435/mpk.v27i3.6806.175-184>
- Soeprtohardjo, M. (1961). *Tanah merah di Indonesia*. Pemberitaan Balai Besar Penyelidikan Pertanian. Bogor.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Afabeta. Bandung



- Sukrong S, Zhu S, Ruangrunsi N, Phadungcharoen T. (2007). Molecular Analysis of the Genus *Mitragyna* Existing in Thailand Based on rDNA ITS Sequences and Its Application to Identify a Narcotic Species: *Mitragyna speciosa*. *Biological & Pharmaceutical Bulletin*. 30(7):1284-1288
- Tangjitman K, Wongsawad C, Kamwong K, Sukkho T, Trisonthi C. (2015). Ethnomedicinal plants used for digestive system disorders by the Karen of northern Thailand. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 11(1):27
- Wahyono S, Widowati L, Handayani L, Sampurno OD, Haryanti S, Fauzi, Ratnawati G, Budiarti SM. (2019). *Kratom Prospek Kesehatan Dan Sosial Ekonomi*. Jakarta: LPB BALITBANGKES
- Winarno. FG. (1991). *Kimia Pangan Dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.