
**Analisis Kelayakan Klusterisasi Industri Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) di
Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Hulu Sungai**

Muhammad Hatami Al Fajar*, Chairul Sa'roni

Program Studi Ekonomi Pembangunan

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lambung Mangkurat

*fajarajai916@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the potential for cluster analysis of Non-Timber Forest Products (HHBK) in the Upstream River and Non-Timber Forest Products (HHBK) KPHs, which are most suitable for industrial development in the FMU. Sources of data used are primary and secondary data in a Long Term Management Plan (RPHJP) Upstream Forest Management Unit (KPH) document and interviews. The data analysis technique used is a feasibility study to find out what non-timber forest products will be most suitable for industrial development in the FMU Hulu Sungai.

The results showed that the FMU Hulu Sungai had potential Non-Timber Forest Products (HHBK), namely Aren, Bamboo, and Candlenut. The use of the feasibility study method to get the priority scale which is the most feasible to be built by industry. Analysis of the Clusterization of Non-Timber Forest Products Industry (HHBK) in the Hulu Sungai FMU can be used as a reference for the industry office and Forest Management Units (KPH) to see whether or not an industry should be built in the FMU Hulu Sungai.

Keywords: *Non-Timber Forest Product, Industrial Clustering, Feasibility Study.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi analisis kelayakan klusterisasi Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) di KPH Hulu Sungai dan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) apa nantinya yang paling layak untuk dibangun Industri di KPH tersebut. Sumber data yang digunakan adalah data primer dan sekunder yang berupa dokumen Rencana Pengelolaan Jangka Panjang (RPHJP) Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Hulu Sungai dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah studi kelayakan yaitu untuk mengetahui hasil hutan bukan kayu apa nantinya yang paling layak untuk dibangun industri di KPH Hulu Sungai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di KPH Hulu Sungai memiliki Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) yang berpotensi yaitu Aren, Bambu, dan Kemiri. Penggunaan metode studi kelayakan untuk mendapatkan skala prioritas yang mana yang paling layak dibangun industri. Analisis Klusterisasi Industri Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) di KPH Hulu Sungai dapat dijadikan referensi dinas perindustrian dan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) untuk melihat layak atau tidak nya dibangun industri di KPH Hulu Sungai.

Kata Kunci: Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK), Klusterisasi Industri, Studi Kelayakan.

PENDAHULUAN

Sumberdaya hutan memiliki potensi dengan berbagai fungsi yang bermanfaat terhadap ekonomi, lingkungan dan sosial bagi masyarakat. Manfaat tersebut selain berasal dari Hasil Hutan Kayu, juga berasal dari manfaat hasil hutan bukan kayu dan jasa lingkungan (seperti pemanfaatan air, pemanfaatan aliran air, perlindungan keanekaragaman hayati, wisata alam, penyelamatan serta pengawasan).

Clustering adalah suatu cara atau metode dalam pengelompokan berdasarkan ukuran kedekatan (kemiripan). Clustering memiliki makna yang berbeda dengan grup, grup berguna untuk kelompok dengan kondisinya yang sama, apabila tidak sama maka bukan kelompoknya. Sedangkan cluster tidak harus sama, namun pengelompokannya bersumber pada pendekatan dalam suatu karakteristik sample yang ada, Aplikasi cluster ini benar-benar banyak, karena hampir semua nya mengidentifikasi permasalahan atau pengambilan keputusan selalu tidak sama persis akan tetapi cenderung memiliki kemiripan yang sama saja.

Untuk pengembangan hasil hutan bukan kayu, pendekatan klaster dapat membantu kedudukan kehutanan dalam penanggulangan kemiskinan. Klaster sendiri memiliki keterlibatan antar kekuatan internal yang ada pada wilayah yang berhubungan atas kekuatan eksternal seperti pada situasi pasar, kebijakan nasional, serta kondisi makro ekonomi. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan klaster selalu berusaha dalam membawa pengaruh internal, seperti tokoh-tokoh lokal, kelembagaan lokal, dan kebijakan pemerintah daerah ke dalam bagian bisnis dan ekonomi yang lebih global.

Potensi Hasil Hutan Bukan Kayu KPHL Unit IX (KPH Hulu Sungai) sangat besar. Adapun bentuk investasi HHBK di KPHL adalah karet, aren, kemiri, madu, rotan dan bambu. Komoditas HHBK tersebut telah dikembangkan oleh masyarakat, misalnya budidaya karet pada hampir semua desa di wilayah KPHL Unit IX, budidaya madu kelulut di Desa Layuh Kecamatan Hantakan Kabupaten Hulu Sungai Tengah, kayu manis, kemiri di Kecamatan Loksado Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Tusuk sate dari bambu di Desa Batu Bini dan Desa Lumpangi.

Berdasarkan uraian tersebut maka masalah yang akan diteliti di penelitian ini (1) Bagaimana potensi dalam analisis klusterisasi Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) di KPH

Hulu Sungai? (2) HHBK apa nantinya yang paling layak untuk dibangun Industri di KPH tersebut?

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk (1) Untuk mengetahui potensi analisis klusterisasi Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) di KPH Hulu Sungai. (2) Mengetahui HHBK apa nantinya yang paling layak untuk dibangun Industri di KPH tersebut.

TINJAUAN PUSTAKA

Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK)

Hasil hutan bukan kayu (HHBK) merupakan hasil hutan hayati berupa nabati ataupun hewani dengan produk turunan dan budidaya kecuali kayu yang berasal dari hutan. Pengertian yang berbeda dari hasil hutan bukan kayu yakni segala sesuatu yang bersifat material (bukan kayu) yang diambil dari hutan untuk kegunaan kegiatan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Hasil hutan bukan kayu kebanyakan ialah hasil dari sampingan sebuah pohon, misalnya getah, daun, kulit, buah atau berupa tumbuhan-tumbuhan yang mempunyai sifat khusus seperti rotan, bambu dan lain-lain.

Klusterisasi Industri

Dalam pembentukan klaster juga bisa membantu beberapa industri kecil yang ada di wilayah tersebut guna meningkatkan daya saing antar sektor. Sehingga pendekatan klaster industri menjadi salah satu alternatif dalam pengembangan komoditas utama pada suatu wilayah. Dalam mengaplikasikan konsep klaster industri bisa dari segi nilai historis sebuah wilayah maupun potensi akomodasi yang kemudian direncanakan suatu pembentukan terkait dengan konsep klaster industri yang sesuai dengan wilayah tersebut.

Khususnya juga pada wilayah yang memiliki potensi dalam sumber daya alam yang besar. Karena apabila sumber daya alam di suatu wilayah dapat dioptimalkan dengan baik oleh sumber daya manusia yang ada maka akan dapat memberikan dampak dan dorongan terhadap ekonomi wilayah itu sendiri. Pengoptimalan klaster industri di beberapa sektor dalam suatu wilayah dapat juga menjadi salah satu cara untuk meningkatkan mutu SDA yang ada di wilayah tersebut yang nantinya akan mendorong perekonomian suatu wilayah.

Aren

Aren (*Arenga pinnata* MERR) merupakan tanaman perkebunan yang paling potensial untuk mengatasi kekurangan pangan. Tanaman ini simpel beradaptasi pada berbagai agroklimat, mulai dari dataran rendah hingga ketinggian 1400 m di atas permukaan laut (Ditjen Perkebunan, 2004; Effendi, 2009). Sebagian besar tanaman aren diusahakan oleh petani dalam skala kecil. Pengelolaan tanaman belum mengimplementasikan teknik budidaya yang baik sehingga produktivitasnya rendah. Produk utama tanaman aren yaitu nira.

Bambu

Bambu berdasarkan pertumbuhannya, dapat dibedakan dalam dua kelompok besar, yakni bambu simpodial dan bambu monopodial. Bambu simpodial tumbuh ketika berbentuk rumpun, setiap rhizome hanya akan menghasilkan satu batang bambu, bambu muda tumbuh melingkari bambu yang tua. Bambu simpodial tumbuh di daerah tropis dan subtropis, sehingga hanya jenis ini saja yang dapat dijumpai di Indonesia. Bambu monopodial tumbuh dengan rhizome yang menerobos ke berbagai arah di bawah tanah dan muncul ke permukaan tanah sebagai tegakan bambu yang individual (Morisco, 2006).

Kemiri

Kemiri merupakan salah satu dari jenis tanaman tahunan yang termasuk dalam famili Euphorbiaceae (jarak-jarakan). Tanaman ini biasanya dapat tumbuh secara alami atau natural pada jenis hutan campuran dan juga hutan jati dengan ketinggian 150-1000 meter di atas permukaan air laut, serta dengan tinggi tanaman yang dapat tumbuh setinggi 40 meter. Tanaman kemiri dapat dikatakan sebagai tanaman yang mudah untuk tumbuh, karena kemiri dapat tumbuh pada tanah-tanah kapur, tanah berpasir dan jenis tanah-tanah lainnya. Tanaman kemiri sekarang sudah tersebar luas pada daerah-daerah beriklim tropis, namun ketinggiannya hanya mencapai sekitar 15-25 meter. Daunnya memiliki warna hijau pucat, dan buah yang berdiameter sekitar 4–6 cm.

Studi Kelayakan

Menurut Kasmir & Jakfar (2012:6), Kelayakan artinya penelitian yang dilakukan secara intensif untuk menentukan apakah usaha yang akan dijalankan akan memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang akan dikeluarkan. Sedangkan

bisnis adalah usaha yang dijalankan yang tujuan utamanya untuk memperoleh keuntungan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengertian Studi Kelayakan Bisnis (SKB) adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak usaha tersebut dijalankan.

Penelitian Terdahulu

Gatot Dwi Hendro Wibowo, Fakultas Hukum Universitas Mataram (2012) yang berjudul “Analisis Kebijakan Pengelolaan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) di NTB dan NTT” menunjukkan hasil Analisis kebijakan HHBK dilakukan melalui dua cara. Pertama indentifikasi produk-produk kebijakan yang terkait dengan pengelolaan HHBK mulai dari produk kebijakan paling tinggi (Undang-undang Dasar) sampai produk kebijakan pada tingkat kabupaten. Kedua hasil indentifikasi kemudian dianalisis lebih lanjut untuk menemukan pijakan hukum dalam merumuskan pilihan kebijakan dalam bentuk usulan kebijakan di tingkat daerah maupun pilihan kebijakan pada tingkat pusat.

Pratomo Setiaji dan Wiwit Agus Triyanto, Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus (2016) yang berjudul “Klastering Industri di Kabupaten Kudus Menggunakan Metode FUZZY C-MEANS” menunjukkan hasil pengamatan observasi di lapangan, masalah yang dihadapi yaitu masih sulitnya mengelompokkan industri di kabupaten kudus sehingga beserta adanya pengelompokan akan mempermudah ketika pembinaan industri kecil maupun menengah, dari kendala-kendala yang berhasil di analisa, maka dapat di indentifikasi kebutuhan sistem informasi adalah suatu sistem yang dapat membantu mengelompokkan industri di kabupaten kudus. Kebutuhan informasi bagi penyelenggara kebijakan dimana informasi pengelompokan industri tersebut bisa menjadi acuan bagi pengelola kebijakan untuk menentukan rencana selanjutnya agar industri bisa menjadi lebih maju dan berkembang.

Novita Erlinda dan anggota lainnya, Balitbangda Provinsi Jambi (2017) yang berjudul” Klasterisasi Industri Hilir Produk Olahan Berbahan Baku Karet Di Provinsi Jambi “ menunjukkan hasil Provinsi Jambi memiliki luasan kebun karet yang berpotensi untuk mendukung kegiatan hilirisasi karet. Namun masih dibutuhkan penguatan di hulu untuk meningkatkan produktivitas karet alam sebagai bahan baku utama hilirisasi karet. Pembinaan di hulu berupa penggunaan bibit karet yang bersertifikat untuk kebun baru,

replanting karet tua yang kurang produktif, pendampingan terhadap petani dalam melakukan hal-hal teknis dalam pemeliharaan, proses menyadap karet dan pelatihan perlakuan terhadap karet yang berkualitas, serta memberikan pelatihan enterpreneur dan manajemen pemasaran hasil.

M Anshar Nur dan anggota lainnya, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Lambung Mangkurat (2019) yang berjudul “Kajian Bisnis Tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan Sumber Dana APBN Tahun 2019 di Provinsi Kalimantan Selatan” menunjukkan hasil Berdasarkan perhitungan ekonomi (analisis kelayakan finansial) terhadap jenis tanaman RHL Sumber Dana APBN tahun 2019, baik kayu (sengon, jabon, meranti) dan non kayu (bambu, aren, rotan, rambutan, langsung,dl), secara keseluruhan jenis tanaman layak dikembangkan. Kelayakan ini didukung oleh tidak adanya biaya investasi untuk lahan karena lokasi kegiatan penanaman RHL berada di dalam Kawasan hutan, baik hutan lindung maupun hutan produksi.

METODE PENELITIAN

Ruang lingkup penelitian ini untuk mengetahui Klusterisasi Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) di KPH Hulu Sungai.

Variabel dan Definisi Operasional Variabel

Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK)

Hasil hutan bukan kayu (HHBK) merupakan hasil hutan hayati berupa nabati ataupun hewani dengan produk turunan dan budidaya kecuali kayu yang berasal dari hutan. Pengertian yang berbeda dari hasil hutan bukan kayu yakni segala sesuatu yang bersifat material (bukan kayu) yang diambil dari hutan untuk kegunaan kegiatan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat

Aren

Pohon aren merupakan salah satu jenis tumbuhan palma yang dapat memproduksi buah, nira dan pati atau tepung pada bagian batangnya. Hasil produksi pohon aren dapat dimanfaatkan serta memiliki nilai ekonomi, namun hasil produksi aren yang paling sering dimanfaatkan oleh masyarakat adalah produk aren yang diolah untuk menghasilkan gula aren karena produk ini memiliki minat yang sangat besar.

Bambu

Bambu merupakan tanaman yang memiliki ruas serta rongga pada bagian batangnya dan merupakan tanaman yang termasuk pada jenis rerumputan atau rumput-rumputan. Bambu adalah tumbuhan yang memiliki akar yang serabut, serta mempunyai batang yang bulat berongga, tinggi, keras dan beruas yang biasanya dapat dijadikan sebagai bahan bangunan atau sebagai perabotan rumah tangga seperti mebel, kursi, dan sebagainya.

Kemiri

Kemiri merupakan tumbuhan yang bagian bijinya dapat digunakan sebagai rempah-rempah makanan juga bisa diolah sebagai minyak masakan. Kemiri masih satu kerabat dengan singkong dan termasuk kedalam famili Euphorbiaceae. Pada perdagangan internasional biasa dikenal dengan sebutan candleberry, Indian walnut, ataupun candlenut. Pohonnya biasa disebut varnish tree atau kukui nut tree. Minyak dihasilkan (diekstrak) dari biji kemiri juga dapat digunakan pada industri untuk dijadikan sebagai bahan campuran cat.

Klusterisasi Industri

Dalam konsep dasar kluster industri memiliki berbagai macam keunggulan yang dapat memberikan upaya dalam memajukan industri pada suatu wilayah yang dibatasi oleh kondisi geografi yang ada di wilayah tersebut. secara garis besar cluster industri merupakan suatu konsentrasi geografis yang saling berkaitan satu sama lain khususnya terhadap pemasokan bisnis yang dibantu juga oleh beberapa kelembagaan dibidang tertentu. Cluster dianggap dapat meningkatkan suatu produktivitas perusahaan dengan melalui persainan secara nasional maupun global di suatu perkotaan.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini melalui data sekunder yang diambil dari KPH Hulu Sungai dan Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Selatan.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan yaitu studi kelayakan, yang mana nanti keluaran (output) dan juga hasilnya (outcome) apakah layak di bangun industri di KPH Hulu Sungai dengan 3 HHBK yang diambil yaitu Bambu, Aren, dan Kemiri. Untuk kepentingan analisis klusterisasi Industri nya yaitu menggunakan analisis kelayakan yang mana digunakan beberapa besaran penilaian yang kemudian dilanjutkan dengan Analisis Produksi dan

Keuntungan pada KPH Hulu Sungai. Analisis Kelayakan diantaranya, (1) ROI, Return Of Investment adalah tingkat pengembalian investasi yakni mengukur keuntungan atau kerugian yang dihasilkan dari investasi terhadap jumlah uang yang diinvestasikan. Nilai ROI positif dianggap sebagai investasi yang memberikan pengembalian yang baik (2) PP, Payback Period adalah menghitung lama periode yang diperlukan untuk mengembalikan uang yang telah di investasikan dari aliran kas masuk (Proceeds) tahunan yang dihasilkan oleh proyek investasi tersebut (3) NVP, Net Present Value, ialah memadankan nilai sekarang dari aliran kas masuk (Proceeds) dengan nilai sekarang dari biaya pengeluaran suatu investasi (outlays). NVP positif maka investasi akan menerima hasil yang lebih tinggi dibanding dengan rate of return minimum yang digunakan (4) IRR, Internal Rate of Return; merupakan suku bunga yang akan menyamakan jumlah nilai sekarang dari penerimaan yang diharapkan diterima (Present Value of Future Proceed) dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran untuk investasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) di KPH Hulu Sungai

Hasil hutan bukan kayu benar-benar berpotensi sebagai komoditas kehutanan. Hasil hutan bukan kayu mampu menyelamatkan eksploitasi terhadap sektor kehutanan selagi potensi hasil hutan kayu dapat dimanfaatkan dengan baik. Hasil hutan non kayu ini bisa dikatakan amat menguntungkan, sebab dari satu jenis saja masyarakat dapat memanfaatkan bagian-bagian dari suatu jenis tumbuhan tersebut. Apakah daunnya, akarnya, ataupun buahnya. Pendaayagunaan nya juga bermacam-macam, mulai dari pemenuhan kebutuhan, seperti barang-barang penghias bahkan sebagai obat-obatan.

Potensi HHBK KPHL Unit IX sangat besar. Adapun bentuk investasi HHBK di KPHL adalah karet, aren, kemiri, madu, rotan dan bambu. Komoditas HHBK tersebut telah dikembangkan oleh masyarakat, misalnya budidaya karet pada hampir semua desa di wilayah KPHL Unit IX, budidaya madu kelulut di Desa Layuh Kecamatan Hantakan Kabupaten Hulu Sungai Tengah, kayu manis, kemiri di Kecamatan Loksado Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Tusuk sate dari bambu di Desa Batu Bini dan Desa Lumpangi.

Memprediksi potensi bambu yang sangat besar dalam pemanfaatannya yang masih sangat terbatas tersebut, KPH Hulu Sungai memiliki ide untuk meningkatkan nilai jual dari kegunaan sumber daya bambu tersebut.

Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) Yang Paling Layak di Bangun Industri di KPH Hulu Sungai

Kelayakan Usaha Aren

Tabel 1
Nilai Ekonomis Tanaman Aren/ha
Pada Penanaman Pola Intensif 625 pohon/ha

No	Kegiatan	Biaya (Rp)	Produksi (kg)	Pendapatan (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	Pembibitan dan Penanaman	8.511.875	TBM	-	- 8.511.875
2	Pemeliharaan tahun pertama sampai tahun ke4	17.020.229	TBM	-	- 17.020.229
3	Panen tahun ke 5	50.500.000	56.000	700.000.000	649.500.000
4	Jumlah	76.023.104	56.000	700.000.000	623.967.896
	NPV (9%)	890.975.367		ROI	10,68
	Net B-C (9%)	25,44		B/C Ratio	11,86
	IRR	0,88		Payback Period	0,09

Sumber: Lampiran

Panen perdana Aren biasa dilakukan di tahun ke-5, dan disini peneliti memakai tahun ke-5. Jika nira yang dihasilkan kemudian diolah menjadi gula aren maka diperkirakan total produksi tiap hektarnya mencapai 56.000 kg Gula Aren, jumlah ini telah memberikan keuntungan per hektar Rp. 649.500.000 dan telah menutupi seluruh biaya sampai dengan tahun ke-5. Keuntungan ini akan terus meningkat dari tahun ketahun seiring dengan peningkatan produktivitas pohon, Jika biaya total selama 5 tahun dibebankan pada panen pertama maka pendapatan telah mampu menutupi biaya-biaya dengan perolehan keuntungan sebesar Rp. 623.967.896

Analisis finansial hingga 5 tahun perusahaan, pada umur panen 5 tahun terlihat nilai NPV-nya adalah positif (Rp. 890.975.367) dan BCR-nya bernilai >1 (11,86), sedangkan

IRR-nya (88%) lebih besar dari suku bunga pinjaman (9%), maka usaha tanaman Aren sangat layak untuk diusahakan dan menguntungkan.

Nilai Produksi dan Keuntungan Aren KPH Hulu Sungai

Tabel 2
Produksi dan Keuntungan Tanaman Aren KPH Hulu Sungai
Panen perdana (tahun ke-5 penanaman)
Kalimantan Selatan 2026

No	KPH	Luas (ha)	Produksi (Kg)	Nilai Produksi (Rp)	Biaya (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	Hulu Sungai	25,2	1.411.200	17.640.000.000	4.461.209.021	13.178.790.979
		25,2	1.411.200	17.640.000.000	4.461.209.021	13.178.790.979

Sumber: Lampiran

Penanaman aren yang dilakukan di KPH Hulu Sungai, dari sejumlah 25,2 ha pada tahun ke-5 penanaman (tahun 2026) akan dihasilkan produksi sebanyak 1.411.200 kg gula aren dengan nilai produksi mencapai Rp.17.640.000.00. Jika biaya yang dikeluarkan dari mulai pembibitan sampai dengan pemanenan di tahun ke-5 sampai tahun ke-7 sebesar Rp.4.461.209.021, maka akan diperoleh keuntungan petani Aren KPH Hulu Sungai sebesar Rp. 13.178.790.979. Nilai ini sudah menutupi seluruh biaya sampai dengan tahun ke-5 dan sampai tahun ke-7 sehingga di tahun ke-8 dan seterusnya keuntungan akan lebih besar, karena beban biaya hanya untuk satu tahun.

Kelayakan Usaha Bambu

Tabel 3
Nilai Ekonomis Tanaman Bambu/ha tahun ke-7
Pada Penanaman Pola Intensif 625 pohon/ha

No	Kegiatan	Biaya (Rp)	Produksi (btg)	Pendapatan (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	Pembibitan dan penanaman.	8.511.875	TBM	-	- 8.511.875
2	Pemeliharaan tahun pertama sampai tahun ke 5.	15.240.250	TBM	-	-15.240.250
3	Pemeliharaan dan panen tahun ke-7	10.150.000	4.000	40.000.000	29.850.000
4	Panen tahun ke 7 (periode ke-2)	10.150.000	4.000	40.000.000	29.850.000
5	Jumlah	44.052.125	8.000	80.000.000	35.947.875
	NPV (7%)	35.715.656		ROI	1,49
	Net B-C (9%)	4,03		B/C Ratio	2,49
	IRR	0,24		Payback Period	0,67

Sumber: Lampiran

Pemanenan Bambu di tahun ke-7 tiap hektarnya diperkirakan menghasilkan total bambu 8.000 batang. Jumlah ini telah memberikan keuntungan per hektar Rp.35.947.875. Keuntungan ini akan terus meningkat seiring dengan peningkatan anakan bambu.

Usaha Bambu layak diusahakan minimal pada umur 7 tahun, terlihat nilai NPV-nya adalah positif (Rp. 35.715.656), ROI juga bernilai positif (1,49) dan BCR-nya bernilai >1 (2,49), sedangkan IRR-nya (24%) lebih besar dari suku bunga pinjaman (9%).

Nilai Produksi dan Keuntungan Tanaman Bambu KPH Hulu Sungai

Tabel 4
Produksi dan Keuntungan (tahun ke-8)
Tanaman Bambu KPH Hulu Sungai
Kalimantan Selatan 2029

No	KPH	Luas (ha)	Produksi (btg)	Nilai Produksi (Rp)	Biaya (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	Hulu Sungai	22,4	89.600	896.000.000	227.360.000	668.640.000
		22,4	89.600	896.000.000	227.360.000	668.640.000

Sumber: Lampiran

Hasil dari penanaman Bambu melalui RHL APBN tahun 2019, dari sejumlah 22,4 ha yang tersebar di KPH Hulu Sungai pada tahun ke-8 penanaman (tahun 2029) akan dihasilkan produksi Bambu Gelondongan sebanyak 89.600 batang dengan nilai produksi mencapai Rp. 896.000.000 . Jika biaya untuk tahun tanam 2029 sebesar Rp. 227.360.000, maka keuntungan petani Bambu KPH Hulu Sungai sebesar Rp. 668.640.000 /tahun.

Kelayakan Usaha Kemiri

Tabel 5
Nilai Ekonomis Tanaman Kemiri/ha
Pada Penanaman Pola Intensif 625 pohon/ha

No	Kegiatan	Biaya (Rp)	Produksi (kg)	Pendapatan (Rp)	Keuntungan (Rp)
1	Pembibitan dan Penanaman	8.511.875	TBM	-	- 8.511.875
2	Pemeliharaan tahun pertama sampai tahun ke-4	10.042.152	TBM	-	- 10.042.152
3	Pemeliharaan dan Panen tahun ke 5	5.748.976	2.000	76.000.000	70.251.024
4	Jumlah	24.353.225	2.000	76.000.000	51.646.775
	NPV (9%)	91.635.115		ROI	5,36
	Net B-C (9%)	3,78		B/C Ratio	6,36
	IRR	0,59		Payback Period	0,19

Sumber: Lampiran

Sejak panen kemiri perdana di tahun ke-5 diperkirakan total produksi tiap hektarnya mencapai 2.000 kg kemiri kupas, jumlah ini telah memberikan keuntungan per hektar Rp. 70.251.024 dan telah menutupi seluruh biaya sampai dengan tahun ke-5. Keuntungan ini akan terus meningkat dari tahun ketahun seiring dengan peningkatan produktivitas pohon, misalnya di tahun ke 11-12, rata-rata produksi per pohon/tahun sebesar 35-50 kg. Jika biaya total selama 5 tahun dibebankan pada panen pertama maka pendapatan telah mampu menutupi biaya-biaya dengan perolehan keuntungan sebesar Rp. 51.646.775

Analisis financial hingga 5 tahun pengusahaan, pada umur panen 5-7 tahun terlihat nilai NPV-nya adalah positif (Rp. 91.635.115) dan BCR-nya bernilai >1 (6,36), sedangkan IRR-nya (59%) lebih besar dari suku bunga pinjaman (9%), maka usaha tanaman Kemiri layak untuk diusahakan dan menguntungkan.

Nilai Produksi dan Keuntungan Kemiri KPH Hulu Sungai

Tabel 6
Produksi dan Keuntungan Tanaman Kemiri KPH Hulu Sungai
Panen Perdana (tahun ke-5 Penanaman)
Kalimantan Selatan 2026

KPH	Luas (ha)	Produksi (kg)	Nilai Produksi (Rp)	Biaya (Rp)	Keuntungan (Rp)
Hulu Sungai	323,6	1.294.400	49.187.200.000	11.601.440.887	37.585.759.123
	323,6	1.294.400	49.187.200.000	11.601.440.887	37.585.759.123

Sumber: Lampiran

Hasil dari penanaman Kemiri melalui RHL di tahun 2019, dari sejumlah 323,6ha yang terdapat di KPH Hulu Sungai pada tahun ke-5 penanaman (tahun 2026) akan dihasilkan produksi sebanyak 1.294.400 kg kemiri kupas dengan nilai produksi mencapai Rp.49.187.200.000 Jika biaya yang dikeluarkan dari mulai pembibitan sampai dengan pemanenan di tahun ke 5-7 sebesar Rp. 11.601.440.877, maka akan diperoleh keuntungan petani Kemiri KPH Hulu Sungai sebesar Rp. 37.585.759.123 Nilai ini sudah menutupi seluruh biaya sampai dengan tahun ke 5-7 sehingga di tahun ke-8 dan seterusnya keuntungan akan lebih besar, karena beban biaya hanya untuk satu tahun.

Aspek Pendukung Kelayakan di bangun Industri di KPH Hulu Sungai

Aren

Selain menghasilkan Gula aren, terdapat produk lain dari Tanaman aren yang dapat dijadikan bahan utama industri rumahan seperti Kolang-kaling, Ijuk dan Tepung Aren. berikut penjelasan lebih lanjut mengenai bahan industri tersebut.

Kolang kaling, adalah sebuah cemilan yang dihasilkan dari biji aren yang lunak dan kenyal, dapat ditemukan pada buah aren yang tidak terlalu muda dan juga tidak terlalu tua. Pengambilan kolang-kaling tersebut sebaiknya hanya pada pohon dengan kondisi yang sudah tidak produktif lagi, karena pengambilan kolang-kaling pada pohon yang masih dalam kondisi produktif dapat mengganggu kondisi pohon aren, seperti mengurangi kadar gula nira. Proses pengolahan kolang-kaling dapat dibuat dengan dua cara, yaitu pertama dengan cara buah aren yang dibakar, caranya dengan membakar seluruh tandan sampai kulit pada buah terbakar, lalu kolang kaling dikeluarkan, dicuci dan direndam dengan larutan air kapur

selama dua sampai tiga hari. Kotoran akan mengendap pada dasar wadah cucian, dan bagian yang terapung pada wadah tersebut adalah kolang-kaling yang terlihat putih bersih dan mengkilat, lalu kolang-kaling tersebut dicuci hingga air cucian jernih, dan kolang-kaling suda siap untuk dikonsumsi ataupun dapat dijual. Cara lainnya berupa buah aren yang direbus, pertama tandan buah dimasukkan kedalam drum yang sudah berisi air, kemudian direbus hingga tekstur buah berubah menjadi lunak, setelah itu drum dipindahkan dari tungku kemudian air rebusan buah aren dibuang, lalu buah yang sudah lembek dipindahkan dari drum kemudian buah tersebut dibelah secara manual satu per satu.

Ijuk, merupakan salah satu bagian dari pohon aren yang telah berumur lebih dari 5 tahun lebih dengan ciri bahwa bunga dari pohon aren yang sudah keluar. Ijuk sebenarnya merupakan bagian dari pelepah daun yang menyelubungi bagian batang yang terdapat pada pohon aren.

Tepung Aren, produk tersebut biasanya berasal dari pohon aren yang memiliki kualitas nira yang kurang bagus namun pohonnya masih bisa ditebang untuk diolah menjadi tepung. Tepung yang dihasilkan dari sebuah batang pohon aren, haruslah pohon yang berumur 15-25 tahun. Tepung aren sendiri dapat digunakan sebagai bahan baku untuk pembuatan mie, soun, cendol, dan juga dapat diolah sebagai campuran bahan perekat kayu lapis.

Bambu

Di daerah Hulu Sungai (KPH Hulu Sungai) bambu bisa menjadi pendukung aspek untuk dibangun nya industri melihat dari banyak sekali manfaat dan berbagai macam kegunaannya yaitu (1) Dimanfaatkan untuk konstruksi rumah, pos kamling, ornament untuk lampu dan kerajinan tangan lainnya (2) Digunakan untuk pembuatan pagar, kandang ayam, dan juga rebung nya bisa dimanfaatkan sebagai makanan dengan cara dimasak terlebih dahulu (3) Digunakan untuk membuat lantingan (Rakit) , jamban disungai, tanaman hias dipekarangan rumah, dibuat untuk tempat duduk santai juga bisa (4) Yang paling banyak terlihat ya dimanfaatkan untuk pembuatan lantingan itu sendiri dan juga kerajinan tangan nya, seperti pembuatan kursi, tusuk sate atau tusuk pentol, dan lain-lain.

Kemiri

Kemiri di daerah KPH Hulu Sungai dalam hal untuk aspek pendukung dibangun nya industri masih kurang di manfaatkan secara maksimal oleh masyarakat setempat dan juga pihak swasta. Pada umumnya kayu kemiri tersebut hanya digunakan untuk kayu bakar dan bahan bangunan. Padahal berdasarkan sifatnya kayu ini dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Secara teknis kayu kemiri dapat diiris atau dikupas tipis sehingga bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku kayu lapis terutama untuk bagian tengahnya (venir inti), dapat dijadikan papan, reng, kaso untuk keperluan parabolot rumah tangga/mebel dan dijadikan peti kemas, dirajang untuk dijadikan papan partikel, dipotong-potong untuk dijadikan inti papan blok, diserut untuk dijadikan papan wol dan pulp. Selain itu karena sifat kayunya yang ringan dan agak lunak serta cukup stabil dimensinya sehingga mudah diiris dan disayat, maka dapat dijadikan barang kerajinan seperti topeng, wayang dan mainan anak-anak, serta diolah tusuk gigi, sumpit makan dan batang korek api.

Hampir semua bagian dari pohon kemiri dapat dimanfaatkan, mulai dari buah, daun, kulit kayu, bunga, akar, hingga getahnya untuk diolah menjadi bahan makanan, dekorasi, bahkan dapat dijadikan sebagai bahan obat-obatan tradisional.

Skala Prioritas Kelayakan HHBK di KPH Hulu Sungai

Dilihat dari kelayakan masing-masing HHBK dan juga aspek pendukung kelayakan nya dalam di bangun industri di KPH Hulu Sungai, ini murni dari kemauan peneliti dan pada akhirnya peneliti memiliki skala prioritas kelayakan nya yaitu (1) Kemiri, karena secara perhitungan kelayakan sampai tahun 2026 dari nilai produksi dan keuntungannya yang. Namun kalau dilihat dari aspek pendukungnya kemiri masih kurang dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat setempat dan juga swasta (2) Aren, karena secara perhitungan kelayakan sampai tahun 2026 dari nilai produksi dan keuntungannya yang paling banyak menguntungkan kedua setelah kemiri. Kalau dilihat dari aspek pendukungnya aren juga banyak memiliki banyak kegunaan selain diolah jadi produk utamanya (3) Bambu, karena secara perhitungan kelayakan sampai tahun 2029 dari nilai produksi dan keuntungannya yang paling sedikit menguntungkan nya. Kalau dilihat dari aspek pendukungnya bambu ini sudah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat setempat.

PENUTUP

Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat dikemukakan implikasi teoritis dan implikasi praktis yaitu (1) Implikasi Teoritis, Hasil penelitian menunjukkan bahwa di KPH Hulu Sungai memiliki Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) yang berpotensi yaitu Aren, Bambu, dan Kemiri. Penggunaan metode studi kelayakan untuk mendapatkan skala prioritas yang mana yang paling layak dibangun industri (2) Implikasi Praktis, Analisis Klusterisasi Industri Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) di KPH Hulu Sungai dapat dijadikan referensi dinas perindustrian dan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) untuk melihat layak atau tidak nya dibangun industri di KPH Hulu Sungai.

Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini yaitu (1) Keterbatasan dalam menganalisis klusterisasi industri HHBK nya karena belum ada industri di KPH Hulu Sungai, jadi peneliti pada outputnya hanya merekomendasikan skala prioritas yang paling layak untuk di bangun industri (2) Banyak nya petani dari 3 tanaman HHBK yang peneliti ambil yang tidak lapor ke KPH untuk hasil panen nya, mengakibatkan data di KPH Hulu Sungai untuk HHBK tersebut menjadi kurang lengkap (3) Karena terjadinya pandemic COVID-19 maka pergerakan dari peneliti menjadi terbatas.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka peneliti menarik beberapa kesimpulan dan beberapa saran yang berhubungan dengan pembahasan yang terdapat di dalam bab-bab sebelumnya, diantaranya yaitu (1) Berdasarkan potensi analisis klusterisasi Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) di KPH Hulu Sungai ada 3 macam yang berpotensi yaitu (2) Aren, karena selain menjadi produk utama gula aren juga menghasilkan produk pemanfaatan yang lainnya, seperti pembuatan kolang-kaling, ijuk, dan tepung aren (3) Bambu, paling banyak dimanfaatkan oleh masyarakat setempat seperti pembuatan pos kamling, kerajinan tangan, tusuk sate, pembuatan pagar, kandang ayam, lantingan(rakit), kursi, tanaman hias dipekarangan rumah, dan rebung (4) Kemiri, Secara teknis kayu kemiri dapat diiris atau dikupas tipis sehingga bisa dimanfaatkan sebagai bahan

baku kayu lapis dapat dijadikan papan, reng, kaso untuk keperluan parabol rumah tangga/mebel dan dijadikan peti kemas, juga dapat dijadikan barang kerajinan seperti topeng, wayang dan mainan anak-anak, serta diolah tusuk gigi, sumpit makan dan batang korek api. Semua bagian pohon kemiri dapat dimanfaatkan seperti daun, buah, kayu, kulit, akar, getah, dan bunga nya baik untuk obat-obatan tradisional, penerangan, bahan makanan, bahan bangunan, bahan pewarna, dekorasi atau pun berbagai kegunaan lainnya (5) Berdasarkan perhitungan ekonomi (analisis kelayakan) terhadap jenis tanaman Aren, Bambu, Kemiri yang paling layak dibangun industri secara keuntungan ialah Kemiri karena keuntungan nya sampai tahun 2026 yaitu sebesar (Rp. 37.585.759.123). Sementara untuk keuntungan Bambu sampai tahun 2029 yaitu sebesar (Rp. 668.640.000). Dan untuk keuntungan Aren sampai tahun 2026 yaitu sebesar (Rp. 13.178.790.979).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini maka saran yang dapat diajukan yaitu (1) Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) di KPH Hulu Sungai sangat besar dan berpotensi untuk dibangun industri di daerah tersebut, karena dilihat dari perhitungan kelayakan nya dan aspek-aspek pendukung lainnya (2) Perhitungan ekonomi (analisis kelayakan) tanaman HHBK banyak menggunakan asumsi, sehingga perlu evaluasi secara berkala terhadap perkembangan hasil dari kegiatan (3) Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk menentukan lokasi yang ingin di klusterisasi, dan juga masyarakat harus dilibatkan untuk pembangunan industri nya (kalau memungkinkan) yaitu yang ada diluar dari KPH tersebut (4) Untuk penelitian yang akan datang diharapkan untuk mensejahterahkan masyarakat yang ada di sekitar hutan atau kawasan HHBK nya, dan juga harus berdampak bagi masyarakat sekitar.

BIBLIOGRAPHY

- Arlene et al (2010). Pengaruh Temperatur dan Ukuran Biji Terhadap Perolehan Minyak Kemiri pada Ekstraksi Biji Kemiri dengan Penekanan Mekanis. *Universitas Katolik Parahyangan*.
- Baharuddin, T. I. (2009). Hasil Hutan Bukan Kayu. *Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin Makassar*.
- Eratodi (2007). *Struktur dan Rekayasa Bambu* (Edisi 1). Universitas Pendidikan Nasional Denpasar Bali.
- Kasmir & Jakfar. (2012). Studi Kelayakan Bisnis. Cetakan ke Delapan. Jakarta: Kencana.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2019. Statistik Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2018. Jakarta : Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI.
- Kuncoro, Mudrajad. *Ekonomika Industri Indonesia Menuju Negara Industri Baru 2030 (Edisi I)*. Yogyakarta: ANDI, 2007.
- Moko, H. (2008). Menggalakkan Hasil Hutan Bukan Kayu Sebagai Produk Unggulan. *Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan*.
- Morisco (2006). Pemberdayaan Bambu Untuk Kesejahteraan Rakyat Dan Kelestarian Lingkungan. *Universitas Gadjah Mada*. Yogyakarta.
- Novita Erlinda. (2017). Klasterisasi Industri Hilir Produk Olahan Berbahan Baku Karet di Provinsi Jambi . *BALITBANGDA PROVINSI JAMBI* .
- Nur, M Anshar. (2019). Kajian Bisnis Tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan Sumber Dana APBN Tahun 2019 di Provinsi Kalimantan Selatan. *Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Lambung Mangkurat*.
- Peraturan Pemerintah Nomor 6 tahun 2007 pasal 28, 43, dan 44 *pemungutan dan pemanfaatan HHBK*.
- Pratomo Setiaji, W. A. (2016). Klastering Industri di Kabupaten Kudus Menggunakan Metode Fuzzy C-Means. *Fakultas Teknik Universitas Muara Kudus*.
- Sandi, I Made. (1985). Republik Indonesia Geografi Regional. Jakarta: Puri Margasari
- Sunyoto, Danang. (2014). Dasar-Dasar Manajemen Pemasaran (Konsep, Strategi, dan Kasus). Cetakan ke-1. Yogyakarta: CAPS (Center for Academic Publishing Service).

Sugiyono, P. D. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung Alfabeta.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian.

Wibowo, G. H. (2012). *Analisis Kebijakan Pengelolaan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) di NTB dan NTT*. *Fakultas Hukum Universitas Mataram*.