PRODUKSI LIMBAH PELEPAH PINANG MENJADI BRIKET UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN KELOMPOK TANI RENGAS LESTARI DESA TELUK KULBI PROVINSI JAMBI

TESIS

Oleh:
ISKANDAR
NIM 501230013

PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI EKONOMI SYARIAH
PASCASARJANA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PONOROGO
2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses produksi limbah pelepah pinang menjadi briket serta dampaknya terhadap peningkatan pendapatan Kelompok Tani Rengas Lestari di Desa Teluk Kulbi, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. Dalam konteks pemanfaatan limbah pertanian, pelepah pinang yang sebelumnya tidak bernilai ekonomis kini diolah menjadi briket sebagai alternatif bahan bakar ramah lingkungan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses produksi briket oleh kelompok tani masih dilakukan secara manual dengan teknologi sederhana, yang berdampak pada kualitas produk yang belum konsisten. Meskipun demikian, briket tersebut berhasil dipasarkan secara lokal dan melalui platform daring, memberikan tambahan pendapatan bagi anggota kelompok. Faktor pendukung produksi meliputi ketersediaan bahan baku yang melimpah dan semangat inovasi dari anggota kelompok. Sementara itu, kendala utama yang dihadapi

adalah keterbatasan peralatan, kurangnya pelatihan teknis, dan distribusi pasar yang terbatas.

Dampak ekonomi dari produksi briket ini cukup signifikan, ditandai dengan peningkatan pendapatan petani dan terciptanya lapangan kerja baru. Temuan ini menguatkan relevansi Teori Ekonomi Produksi Pertanian Dasipah, khususnya dalam hal efisiensi pemanfaatan input dan nilai tambah produk. Penelitian ini juga selaras dengan prinsip fiqh lingkungan dalam Islam yang menekankan pada keberlanjutan, kemaslahatan, dan pengelolaan limbah secara bijak.

Kata Kunci: *Limbah Pelepah Pinang, Briket, Peningkatan Pendapatan, Kelompok Tani*

PONOROGO

ABSTRACT

This study aims to analyze the production process of areca palm frond waste into briquettes and its impact on increasing the income of the Rengas Lestari Farmers Group in Teluk Kulbi Village, Tanjung Jabung Barat Regency, Jambi Province. In the context of agricultural waste utilization, areca palm fronds, previously considered economically worthless, are now processed into briquettes as an environmentally friendly alternative fuel. This research employs a descriptive qualitative approach, with data collected through observation, in-depth interviews, and documentation.

The findings reveal that the briquette production process is still carried out manually using simple technology, which affects the consistency of product quality. Nevertheless, the briquettes are successfully marketed locally and through online platforms, generating additional income for group members. Supporting factors include abundant raw material availability and strong innovation motivation among the members. The main

obstacles identified are limited equipment, lack of technical training, and restricted market access.

The economic impact of briquette production is significant, marked by increased farmer income and the creation of new employment opportunities. These findings reinforce the relevance of Dasipah's Theory of Agricultural Production Economics, particularly in the efficient use of inputs and value-added creation. This study is also in line with the principles of Islamic environmental fiqh, emphasizing sustainability, public benefit (*maslahah*), and responsible waste management.

Keywords: *areca palm fronds, briquettes, farmer income, agricultural production, environmental fiqh.*

PONOROGO

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Setelah melalui pengkajian dan telaah mendalam dalam proses bimbingan intensif terhadap tesis yang ditulis oleh **Iskandar, NIM 501230013** dengan judul: ***"Produksi Limbah Pelepah Pinang Menjadi Briket untuk Meningkatkan Pendapatan Kelompok Tani Rengas Lestari Desa Keluk Kulbi"***, maka tesis ini sudah dipandang layak diajukan dalam agenda ujian tesis pada sidang Majelis *Munaqashah* Tesis.

Ponorogo, 4 Desember 2024

Pembimbing I,

Iza Hanifuddin, M.Ag., Ph.D.
NIP 196906241998031002

Pembimbing II,

Dr. Ely Masykuroh, S.E., M.Si.
NIP 107202111999032003

IAIN PONOROGO

KEPUTUSAN DEWAN PENGUJI

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO
PASCASARJANA
Terakreditasi B Sesuai SK BAN-PT Nomor : 2619/SK/BAN-PT/Ak-SURV/PT/X1/2016
Alamat: Jln. Pramuka 156 Ponorogo 63471 Telp. (0352) 481277 Fax. (0352) 461893
Website: www.stainponorogo.ac.id Email: pascasarjana@stainponorogo.ac.id

KEPUTUSAN DEWAN PENGUJI

Tesis yang ditulis oleh **Iskandar, NIM 501230013, Program Magister** Program Studi Ekonomi Syariah dengan judul: " ***Produksi Limbah Pelepah Pinang Menjadi Briket Untuk Meningkatkan Pendapatan Kelompok Tani Rengas Lestari Desa Teluk Kulbi Provinsi Jambi***" telah dilakukan ujian tesis dalam sidang Majelis *Munaqasyah* Tesis Pascasarjana Institut Agama Islam Negeri Ponorogo pada **Hari Kamis, tanggal 27 Februari 2025** dan dinyatakan **LULUS**.

Dewan Penguji:

No	Nama Penguji	Tanda tangan	Tanggal
1	**Nur Kolis, M.Ag., Ph.D.** **NIP 197106231998031002** Ketua Sidang		5/3 2025
2	**Prof. Dr. Hj. Khusniati Rofiah, S.Ag, M.S.I.** **NIP 19740110200032001** Penguji Utama		5/3 2025
3	**Prof. Iza Hanifuddin, M.Ag.,Ph.D.** **NIP 196906241998031002** Penguji 2		
4	**Dr. Hj. Ely Masykuroh, S.E.,M.Si.** **NIP 197202111999032003** Sekretaris		5/3 2025

Ponorogo, Maret 2025
Direktur Pascasarjana,

Dr. Muh. Tasrif, M.Ag.
NIP 197401081999031001

PERNYATAAN PERSETUJIAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Iskandar
NIM	: 501230013
Program Studi	: Ekonomi Syariah
Fakultas	: Pasca sarjana
Jenis Karya	: Tesis/Karya Ilmiah Lainnya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada IAIN Ponorogo berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database)*, merawat, dan membuklikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Ponorogo
Pada tanggal : 2 Februari 2025
Yang menyatakan

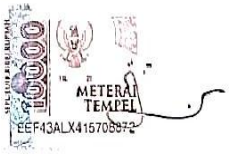
(Iskandar)

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya, Iskandar, NIM 501230013, Program Magister Program Studi Ekonomi Syariah menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis dengan judul: "Produksi Limbah Pelepah Pinang Menjadi Briket Untuk Meningkatkan Pendapatan Kelompok Tani Rengas Lestari Desa Keluk Kulbi" ini merupakan hasil karya mandiri yang diusahakan dari kerja-kerja ilmiah saya sendiri kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang saya rujuk di mana tiap-tiap satuan dan catatannya telah saya nyatakan dan jelaskan sumber rujukannya. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti lain tentang adanya plagiasi, saya bersedia mempertanggung-jawabkannya secara akademik dan secara hukum.

Ponorogo, 2 Februari 2025

Pembuat Pernyataan,



ISKANDAR

NIM 501230013

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Indonesia merupakan negara agraris dengan sektor pertanian yang memiliki peranan penting dalam perekonomian nasional. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS), sektor pertanian menyumbang sekitar 13% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia dan menyerap tenaga kerja yang sangat besar, terutama di daerah pedesaan, yang mencapai lebih dari 40% dari total populasi pekerja.[1] Selain kontribusinya terhadap ekonomi, sektor pertanian juga menghasilkan limbah organik dan anorganik dalam jumlah yang besar, seperti sisa panen, sisa produksi, dan produk samping seperti batang, daun, dan pelepah tanaman.[2] Salah satu limbah yang banyak ditemukan di beberapa daerah adalah pelepah pinang *(Areca catechu*), yang merupakan sisa dari tanaman pinang

[1]Badan Pusat Statistik (BPS), Statistik Pertanian Indonesia, 2020.

[2]Isyanto, Agus Yuniawan. "Science, technology, engineering, agriculture, mathematics, and health in agribusiness curriculum." (2023).

setelah buahnya dipanen. Meskipun pelepah pinang ini dapat dimanfaatkan, umumnya limbah tersebut hanya ditumpuk atau dibuang begitu saja, yang berpotensi menimbulkan masalah lingkungan dan kesehatan bagi masyarakat sekitar.[3] Produksi limbah pertanian, terutama pelepah pinang, menjadi sangat penting untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan serta membuka peluang ekonomi baru bagi petani.[4] Oleh karena itu, pemanfaatan limbah seperti pelepah pinang menjadi solusi yang efektif dalam menangani masalah lingkungan sekaligus memberikan nilai tambah ekonomis bagi masyarakat di daerah penghasil tanaman pinang.[5]

Di berbagai negara, limbah pertanian telah dimanfaatkan sebagai bahan bakar alternatif, salah satunya dalam bentuk briket. Briket berbahan dasar

PONOROGO

[3]Koul, Bhupendra, Mohammad Yakoob, and Maulin P. Shah. "Agricultural waste management strategies for environmental sustainability." *Environmental Research* 206 (2022): 112285.

[4]Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Program Pengelolaan Limbah Pertanian, 2022.

[5]Koul, Bhupendra, Mohammad Yakoob, and Maulin P. Shah. "Agricultural waste management strategies for environmental sustainability." *Environmental Research* 206 (2022): 112285.

biomassa telah menjadi solusi energi alternatif yang ramah lingkungan dan ekonomis, terutama untuk menggantikan bahan bakar fosil yang lebih mahal dan berdampak buruk bagi lingkungan.[6] Di Indonesia, potensi ini mulai dimanfaatkan oleh kelompok-kelompok tani daerah yang mengolah limbah pertanian menjadi produk bernilai ekonomis, termasuk briket. Salah satu contoh pemanfaatan ini dapat dilihat di Sumatera Utara, di mana limbah pelepah pinang diolah menjadi briket untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar rumah tangga dan menciptakan pendapatan tambahan bagi petani.[7] Pengolahan briket dari limbah ini juga sejalan dengan upaya pemerintah Indonesia untuk meningkatkan penggunaan energi terbarukan dan mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil, khususnya dalam skala rumah tangga dan

PONOROGO

[6]Anggono, Willyanto, et al. "Biomass Briquette Investigation from Pterocarpus Indicus Leaves Waste as an Alternative Renewable Energy." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. Vol. 241. No. 1. IOP Publishing, 2017.

[7]Chungcharoen, Thatchapol, and Naruebodee Srisang. "Preparation and characterization of fuel briquettes made from dual agricultural waste: Cashew nut shells and areca nuts." *Journal of Cleaner Production* 256 (2020): 120434.

industri kecil.[8] Namun demikian, pemanfaatan limbah ini belum merata di seluruh Indonesia karena berbagai tantangan, termasuk keterbatasan teknologi yang tersedia secara luas dan kurangnya informasi mengenai potensi ekonomi limbah pertanian di tingkat petani.[9]

Di berbagai negara, limbah pertanian telah dimanfaatkan sebagai bahan bakar alternatif, salah satunya dalam bentuk briket. Briket yang berbahan dasar biomassa telah terbukti menjadi solusi energi alternatif yang ramah lingkungan dan ekonomis. Penggunaan briket sebagai sumber energi alternatif sangat relevan untuk menggantikan bahan bakar fosil yang lebih mahal dan memberikan dampak buruk terhadap lingkungan, seperti polusi udara dan pemanasan global.[10] Di Indonesia, potensi

PONOROGO

[8]Kementerian ESDM Republik Indonesia, Penggunaan Energi Terbarukan dalam Industri Kecil, 2020.

[9]Sanchez, Philip Donald C., Mia Me T. Aspe, and Kenneth N. Sindol. "An overview on the production of bio-briquettes from agricultural wastes: methods, processes, and quality." *Journal of Agricultural and Food Engineering* 1 (2022): 0036.

[10]Chen, Longjian, Li Xing, and Lujia Han. "Renewable energy from agro-residues in China: Solid biofuels and biomass briquetting technology." *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 13.9 (2009): 2689-2695.

pemanfaatan limbah pertanian, termasuk pelepah pinang, untuk dijadikan briket juga mulai diterapkan oleh kelompok tani di berbagai daerah. Limbah pertanian yang sebelumnya dianggap sebagai sampah atau hanya dibakar, kini dapat diolah menjadi produk bernilai ekonomis. Briket sebagai produk olahan limbah pertanian memberikan alternatif yang lebih terjangkau dan ramah lingkungan bagi masyarakat, terutama di pedesaan.[11] Salah satu contoh yang dapat dilihat adalah di Sumatera Utara, di mana limbah pelepah pinang telah diolah menjadi briket untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar rumah tangga. Selain itu, proses ini juga membuka peluang ekonomi baru bagi para petani, memberikan mereka penghasilan tambahan serta memperkuat ekonomi lokal.[12] Pengolahan briket dari limbah pertanian ini sejalan dengan upaya pemerintah Indonesia untuk meningkatkan penggunaan energi terbarukan dan

[11]Harshwardhan, Kumar, and K. J. J. F. R. E. A. Upadhyay. "Effective utilization of agricultural waste: review." *J. Fundam. Renew. Energy Appl* 7.5 (2017).

[12]Berita Kompas, "Pemanfaatan Pelepah Pinang sebagai Briket di Sumatera Utara", 2021.

mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil. Program ini sejalan dengan kebijakan pemerintah yang mendukung pengembangan energi terbarukan untuk rumah tangga dan industri kecil.[13] Pemerintah juga mendorong pemberdayaan petani melalui pelatihan dan pemberian akses terhadap teknologi untuk meningkatkan efisiensi produksi briket.[14] Namun, meskipun potensi pemanfaatan limbah pertanian sebagai briket sangat besar, pemanfaatannya di Indonesia belum merata. Terdapat beberapa tantangan yang menghambat penyebaran teknologi dan informasi mengenai potensi ekonomi limbah pertanian di tingkat petani. Tantangan ini meliputi keterbatasan akses terhadap teknologi yang lebih efisien, kurangnya pengetahuan petani mengenai proses produksi briket

PONOROGO

[13]Laporan Pemerintah Indonesia, "Strategi Pengurangan Ketergantungan Bahan Bakar Fosil dan Peningkatan Penggunaan Energi Terbarukan", 2022.

[14]Sovacool, Benjamin K., and Ira Martina Drupady. *Energy access, poverty, and development: the governance of small-scale renewable energy in developing Asia*. Routledge, 2016.

yang optimal, serta kendala distribusi dan pemasaran produk.[15]

Pemanfaatan limbah pertanian menjadi bahan bakar alternatif menghadapi berbagai tantangan di lapangan, baik dari segi teknologi, regulasi, maupun pemasaran produk. Salah satu isu yang cukup mencuat adalah di Kabupaten Tanjung Jabung Barat, di mana kelompok tani mengalami kesulitan dalam memproduksi briket dari limbah pelepah pinang. Kendala utama yang dihadapi adalah keterbatasan alat dan dukungan teknologi yang minim. Sebagian besar kelompok tani masih mengandalkan peralatan manual, yang menghambat kapasitas produksi dan kualitas produk briket yang dihasilkan.[16] Hal ini diperburuk dengan adanya regulasi yang terkait dengan distribusi energi alternatif yang cukup ketat, sehingga menghambat peredaran produk briket di pasar lokal.[17]

[15]Studi Pengolahan Limbah Pertanian, "Tantangan dan Peluang dalam Pemanfaatan Limbah Pertanian", 2020.

[16]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

[17]Berita Kompas, "Tantangan Regulasi Energi Alternatif di Indonesia", 2022.

Kebijakan mengenai distribusi energi alternatif yang lebih terpusat pada energi fosil membuat akses untuk produk-produk energi ramah lingkungan seperti briket menjadi terbatas. Selain itu, regulasi mengenai harga jual dan distribusi energi alternatif di beberapa daerah belum disesuaikan dengan kemampuan petani lokal untuk memasarkan produk mereka secara luas.[18]

Di daerah lain, seperti Sumatera Barat, tantangan serupa juga terjadi, dengan petani yang masih menghadapi masalah dalam mendapatkan bahan baku dan teknologi yang memadai untuk menghasilkan briket berkualitas. Kurangnya infrastruktur pendukung untuk pengolahan limbah pertanian menjadi produk bernilai ekonomis menyebabkan petani kesulitan bersaing di pasar yang lebih besar.[19] Para petani seringkali terhambat dalam hal akses terhadap teknologi yang lebih efisien, pelatihan yang memadai, dan pasar yang luas. Hal ini menunjukkan adanya celah

[18]Sharma, Shashi, Shivani Agarwal, and Ankur Jain. "Significance of hydrogen as economic and environmentally friendly fuel." *Energies* 14.21 (2021): 7389.

[19]Studi Pengolahan Limbah Pertanian di Sumatera Barat, "Kendala Petani dalam Pengolahan Limbah Menjadi Briket", 2022.

dalam sistem pendukung bagi petani kecil yang ingin mengolah limbah menjadi produk yang memiliki nilai tambah.[20] Persoalan ini mengindikasikan perlunya dukungan yang lebih terintegrasi dari pemerintah, baik dalam hal teknologi, pelatihan, maupun regulasi yang mendukung praktik-praktik produksi limbah pertanian secara berkelanjutan. Diperlukan upaya sinergi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan sektor swasta untuk meningkatkan kapasitas petani dalam mengelola limbah dan menciptakan produk-produk yang lebih bernilai ekonomis.[21]

Di Desa Keluk Kulbi, terdapat potensi besar dalam pemanfaatan limbah pelepah pinang yang bisa diolah menjadi briket ai sumber bahan bakar alternatif.[22] Kelompok Tani Rengas Lestari adalah salah satu kelompok yang mulai mengembangkan produksi briket dari pelepah pinang, meskipun masih

---

[20]Laporan Penelitian Kebijakan Pertanian, "Peluang dan Tantangan Bagi Petani Kecil dalam Memasuki Pasar Briket", 2020.

[21]McCown, Robert L. "Changing systems for supporting farmers' decisions: problems, paradigms, and prospects." *Agricultural systems* 74.1 (2002): 179-220.

[22]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

menghadapi berbagai kendala.[23] Dalam pengamatan awal, terdapat beberapa masalah yang menarik perhatian, terutama dalam hal teknologi pengolahan yang masih sederhana dan bergantung pada peralatan manual.[24] Selain itu, kualitas briket yang dihasilkan m konsisten dan bergantung pada cara pengolahan tradisional yang kurang efisien, menyebabkan produk sulit bersaing di pasar yang lebih luas.[25] Terakhir, pemasaran produk briih terbatas pada area lokal, sehingga hasil produksi belum memberikan dampak ekonomi yang signifikan bagi anggota kelompok tani.[26] Permasalahan ini menunjukkan adanya peluang untuk meningkatkan produksi lih pinang agar dapat memberikan manfaat ekonomi yang lebih optimal bagi masyarakat setempat.[27] Kelompok Tani Rengas

[23]Dokumentasi Produksi Briket oleh Kelompok Tani Rengas Lestari, 2021.

[24]Laporan Pengamatan Awal tentang Teknologi Pengolahan Briket, 2022.

[25]Studi Pengolahan Limbah Pelepah Pinang di Keluk Kulbi, 2021.

[26]Observasi Pemasaran Produk Briket oleh Kelompok Tani, 2022.

[27]Faisal, Faisal, et al. "Natural resources revenues, shadow economy and financial institutions depth: The way forward." *Resources Policy* 85 (2023): 103849.

Lestari, yang berlokasi di Kecamatan Betara, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi, telah mengembangkan inovasi dalam mengolah limbah pelepah pinang menjadi briket sebagai sumber energi alternatif.[28] Kelompok ini terdiri dari 15 anggota yang juga merupakan pemilik kebun pinang dengan total lahan mencapai 15 hektare, menghasilkan sedikitnya 1 ton limbah pelepah pinang per tahun.[29] Proses produksi briket dimulai dengan pengumpulan pelepah pinang yang jatuh, kemudian dijemur untuk mengurangi kadar air.[30] Setelah kering, pelepah dibakar secara tradisional, dijemur kembali, dan ditumbuk hingga menjadi serbuk halus.[31] Serbuk ini kemudian dicampur dengan bahan pengikat, dicetak, dan dijemur hingga

[28]Badan Pusat Statistik (2021). Statistik Pertanian Indonesia. Jakarta: BPS.

[29]Kelompok Tani Rengas Lestari (2022). Data Produksi Limbah Pelepah Pinang. Tanjung Jabung Barat: Kelompok Tani Rengas Lestari.

[30]Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2020). Laporan Pemanfaatan Limbah Pertanian. Jakarta: Kementerian Pertanian.

[31]Nanda, Serge Silatsa, et al. "Islam and environmental sustainability: Perspectives and challenges." *Dauliyah: Journal of Islam and International Affairs* 8.2 (2023): 112-130.

mengeras menjadi briket siap pakai.[32] Selain briket, Kelompok Tani Rengas Lestari juga memproduksi piring dari limbah pelepah pinang. Namun, produksi piring menghadapi tantangan seperti ketidaksempurnaan bentuk dan kerusakan alat cetak, sehingga produksi piring tidak lagi dilanjutkan.[33] Dalam upaya pemasaran, kelompok ini telah menjual briket melalui platform e-commerce seperti Shopee dan media sosial, meskipun kapasitas produksi masih terbatas.[34] Kelompok ini juga sedang mendaftarkan hak kekayaan intelektual untuk produk briket mereka.[35] Inovasi ini tidak hanya memberikan nilai tambah ekonomi bagi petani, tetapi juga berkontribusi pada pengurangan limbah dan penyediaan sumber energi alternatif yang ramah lingkungan.[36] Proses Pengolahan Limbah Pelepah Pinang Menjadi Briket

PONOROGO

[32]Shopee Indonesia (2023). Penjualan Briket Kelompok Tani Rengas Lestari. Tersedia di: www.shopee.co.id.

[33]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

[34]Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2019). Panduan Energi Alternatif. Jakarta: Kementerian Pertanian.

[35]Dokumen Internal Kelompok Tani Rengas Lestari (2024).

[36]Qadir, M. (2021). Fiqh Lingkungan dan Kesejahteraan Umum. Journal of Islamic Environmental Studies, 12(3), 100-110.

Untuk memaksimalkan pemanfaatan limbah pelepah pinang menjadi briket, Kelompok Tani Rengas Lestari mengikuti beberapa tahapan kunci dalam proses produksinya. Tahap pertama adalah pengumpulan dan pemrosesan awal, di mana pelepah pinang yang sebelumnya dianggap sebagai sampah dikumpulkan, kemudian dikeringkan untuk mengurangi kadar airnya dan digiling menjadi serbuk halus. Setelah itu, bahan pengikat ditambahkan agar briket dapat dicetak dengan bentuk yang diinginkan.[37] Meskipun tahapan ini terbilang sederhana, tantangan utama terletak pada penggunaan peralatan manual yang membatasi efisiensi produksi. Sebagian besar proses ini masih mengandalkan tenaga manusia dan peralatan yang terbatas, yang tentunya berpengaruh pada kualitas dan kecepatan produksi, berbeda dengan teknologi canggih yang dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas briket.[38] Di samping itu, kontrol kualitas merupakan

[37]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

[38]Rawat, Shweta, and Sanjay Kumar. "Critical review on processing technologies and economic aspect of bio-coal briquette

masalah yang signifikan, karena proses pengendalian kualitas yang ada belum terstandarisasi, mengakibatkan variasi kualitas briket yang dihasilkan.[39] Fluktuasi kualitas ini tentu saja mempengaruhi daya saing produk di pasar.[40]

Alasan Pemilihan Pelepah Pinang Sebagai Bahan Briket oleh Kelompok Tani Rengas Lestari, Kelompok Tani Rengas Lestari memutuskan untuk menggunakan pelepah pinang sebagai bahan baku utama untuk briket karena beberapa alasan yang kuat. Salah satu alasan utamanya adalah kemudahan akses terhadap pelepah pinang yang melimpah di sekitar Desa Keluk Kulbi, menjadikannya bahan baku yang mudah diperoleh tanpa biaya tinggi.[41] Selain itu,

PONOROGO

production." *Preparative Biochemistry & Biotechnology* 52.8 (2022): 855-871.

[39]Hussien, Karim Mohammed Mohammed. *STANDARDIZATION AND ITS EFFECT ON PRODUCT QUALITY AND PRODUCTION RATE*. Diss. Politecnico di Torino, 2020.

[40]Tomashuk, Inna. "Competitiveness of agricultural enterprises in market conditions and ways of its increase." *Green, Blue and Digital Economy Journal* 4.1 (2023): 64-81.

[41]Sanchez, Philip Donald C., Mia Me T. Aspe, and Kenneth N. Sindol. "An overview on the production of bio-briquettes from

keuntungan yang diperoleh dari pemanfaatan limbah ini cukup besar secara ekonomis. Pelepah pinang, yang sebelumnya hanya dibuang, kini dapat diolah menjadi produk bernilai jual yang dapat meningkatkan pendapatan kelompok tani.[42] Briket yang dihasilkan tidak hanya memiliki nilai ekonomi yang menguntungkan pasar lokal, tetapi juga berpotensi untuk memenuhi permintaan energi alternatif yang lebih ramah lingkungan.[43] Selain keuntungan finansial, penggunaan pelepah pinang juga memberikan dampak positif terhadap lingkungan, karena membantu mengurangi limbah dan polusi. Ini sejalan dengan prinsip fiqh lingkungan dalam Islam yang mendorong pemanfaatan sumber daya alam dengan bijak dan berkelanjutan.[44] Dampak Ekonomi dari

agricultural wastes: methods, processes, and quality." *Journal of Agricultural and Food Engineering* 1 (2022): 0036.

[42]Singh, Amandeep, et al. "Augmentation of farmers' income in India through sustainable waste management techniques." *Waste Management & Research* 39.6 (2021): 849-859.

[43]Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (2019). Panduan Penggunaan Energi Alternatif Berkelanjutan di Indonesia (Laporan Pemerintah).

[44]Llewellyn, Othman A. "The basis for a discipline of Islamic environmental law." *Islam and ecology: A bestowed trust* 210 (2003).

Produksi Limbah Pelepah Pinang Menjadi Briket Salah satu dampak utama dari produksi briket berbahan pelepah pinang adalah peningkatan pendapatan bagi para petani.[45] Penjualan briket membuka peluang pendapatan baru bagi anggota Kelompok Tani Rengas Lestari serta keluarga mereka. Pelepah pinang yang sebelumnya hanya menambah beban lingkungan kini dapat diubah menjadi produk bernilai jual yang tinggi.[46] Selain itu, produksi briket ini menciptakan lapangan pekerjaan baru, baik dalam aspek produksi, distribusi, maupun pemasaran, yang pada gilirannya turut mendukung perekonomian lokal.[47] Adanya peningkatan kesempatan kerja ini memberikan dampak positif bagi ekonomi desa karena

[45]Nigussie, Abebe, Thomas W. Kuyper, and Andreas de Neergaard. "Agricultural waste utilisation strategies and demand for urban waste compost: Evidence from smallholder farmers in Ethiopia." *Waste Management* 44 (2015): 82-93.

[46]Lestari, A. (2021). Dampak Pemanfaatan Limbah Pinang pada Ekonomi Lokal (Laporan Penelitian Kelompok Tani Rengas Lestari).

[47]Achmad, Willya, Nunung Nurwati, and Rd Siti Sofro Sidiq. "Community Economic Empowerment Through The Development Of Micro And Small And Medium Enterprises: A Case Study In Alamendah Tourism Village." *JEES: Journal of Economic Empowerment Strategy* 6.2 (2023): 99-104.

semakin banyak orang yang terlibat dalam proses produksi dan memperoleh pendapatan tambahan.[48] Dalam jangka panjang, produksi briket ini berpotensi mendukung keberlanjutan ekonomi, di mana kelompok tani berencana untuk memperluas pasar mereka ke daerah yang lebih luas, bukan hanya terbatas di pasar lokal. Pengembangan pasar yang lebih luas sangat penting untuk kelangsungan usaha ini dan akan memberikan kontribusi yang lebih besar bagi perekonomian lokal.[49]

Penelitian terdahulu lebih bersifat umum, mengkaji limbah pertanian dari berbagai sumber dan fokus pada aspek ekonomi, sedangkan penelitian saya lebih terfokus pada limbah pelepah pinang dan bagaimana proses produksinya dapat memberikan manfaat langsung bagi Kelompok Tani Rengas Lestari. Selain itu, penelitian saya lebih mengkaji masalah

[48]Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi (2020). Peningkatan Ekonomi Desa melalui Pengembangan UMKM (Laporan Pemerintah).

[49]Sanchez, Philip Donald C., Mia Me T. Aspe, and Kenneth N. Sindol. "An overview on the production of bio-briquettes from agricultural wastes: methods, processes, and quality." *Journal of Agricultural and Food Engineering* 1 (2022): 0036.

lokal seperti teknologi manual yang digunakan dalam proses produksi dan kendala pemasaran yang dihadapi oleh kelompok tani. Dengan demikian, meskipun kedua penelitian tersebut memiliki tema yang serupa dalam hal pemanfaatan limbah pertanian untuk produk bernilai jual, penelitian sayaa lebih spesifik dan menekankan pada konteks lokal dan tantangan teknologi yang dihadapi oleh kelompok tani tertentu.

Untuk memahami lebih dalam tentang optimalisasi pemanfaatan limbah pelepah pinang dalam rangka meningkatkan pendapatan petani, penelitian ini mengacu pada Teori Ekonomi Produksi Pertanian yang dikemukakan oleh Dr. Ir. Hj. Dasipah, M.P. Teori ini berfokus pada penggunaan input pertanian secara efisien untuk mencapai output yang optimal dan berkelanjutan, khususnya dalam konteks ekonomi pedesaan.[50] Ekonomi produksi pertanian memandang bahwa produksi input produksi, seperti bahan baku dan tenaga

[50]Euis Dasipah dan Nataliningsih, *Optimalisasi Hasil Pertanian: Teori Ekonomi dalam Produksi Pertanian* (Jakarta: Nusantara Mega Pers, 2024).

kerja, sangat penting untuk memperoleh hasil yang tidak hanya bernilai ekonomi tinggi, tetapi juga berdaya guna bagi masyarakat.[51] Teori ini muncul dari pengamatan bahwa sebagian besar petani di negara berkembang, termasuk di Indonesia, sering kali tidak memaksimalkan potensi sisa produksi mereka, seperti limbah organik, sehingga nilai tambah dari hasil pertanian sering kali tidak optimal.[52] Alasan pemilihan teori ini adalah relevansinya dalam memahami bagaimana kelompok tani dapat mengubah limbah menjadi produk bernilai ekonomis tanpa menambah biaya besar, mengingat ketersediaan pelepah pinang sebagai bahan baku yang melimpah di Desa Keluk Kulbi.[53] Dasipah juga menekankan bahwa produksi sumber daya yang berkelanjutan penting untuk

PONOROGO

[51]Lichtenberg, Erik, et al. "Natural resource economics and conservation: contributions of agricultural economics and agricultural economists." *American Journal of Agricultural Economics* 92.2 (2010): 469-486.

[52]Nanda, Muhammad Achirul, et al. "The Waste-to-Energy (WtE) Technology to Support Alternative Fuels for Agriculture in the Context of Effective Solid Waste Management in the Jabodetabek Area, Indonesia." *Energies* 16.24 (2023): 7980.

[53]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

mencegah kerusakan alam, sejalan dengan konsep fiqh lingkungan dalam Islam yang mendorong keseimbangan antara pemanfaatan alam dan pelestariannya.[54]

Teori Ekonomi Produksi Pertanian Dasipah memberikan beberapa konsep utama yang relevan dengan penelitian ini, yaitu: efisiensi input, produksi hasil produksi sampingan, dan potensi nilai tambah produk pertanian.[55] Efisiensi input dalam teori ini menekankan pentingnya produksi bahan baku agar dapat digunakan secara maksimal, yang dalam konteks penelitian ini adalah pelepah pinang sebagai limbah organik.[56] Konsep produksi hasil produksi sampingan dalam teori ini mengakui bahwa setiap elemen dari tanaman pertanian, termasuk limbahnya, memiliki

PONOROGO

[54]Musa, Zahari Mahad. "Fiqh Al-Bi'ah: Principles of Human Interaction with the Natural Environment." Sharia Journal 18.1 (2010): 1-24.

[55]Tisdell, Clement A. "Economics, aspects of ecology and sustainable agricultural production." *Sustainable Agriculture and Environment* (1999): 37-56.

[56]Koul, Bhupendra, Mohammad Yakoob, and Maulin P. Shah. "Agricultural waste management strategies for environmental sustainability." *Environmental Research* 206 (2022): 112285.

nilai tersendiri jika dikelola dengan baik.[57] Dasipah juga memperkenalkan pentingnya optimalisasi potensi pasar bagi produk sampingan, yang menjadi krusial bagi kelompok tani yang berusaha memperluas penjualan produk briket mereka.[58] Secara keseluruhan, teori ini mencerminkan prinsip fiqh lingkungan, yaitu maslahah (kesejahteraan umum) dan hifz al-biah (perlindungan lingkungan), di mana setiap sumber daya diolah tanpa menimbulkan kerusakan dan memberi manfaat bagi masyarakat.[59]

Dalam penerapannya, teori ekonomi produksi pertanian Dasipah menekankan bahwa teknologi produksi adalah elemen kunci dalam mencapai efisiensi maksimal dan kualitas hasil produksi yang

---

[57]Wang, Yongsheng, and Xiao Cui. "Modeling and quantification of agricultural waste recycling for agricultural industrial structure optimization in a novelty multi-village industrial complex." *Environmental Impact Assessment Review* 106 (2024): 107484.

[58]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2023.

[59]Annisa, Fitriana, Eko Priyojadmiko, and Muhammad Arif Kurniawan. "ANALYSIS OF MAQASHID SHARIA AND FIQIH AL-BI'AH ON WASTE BANKS IN REALIZING GREEN ECONOMY IN BANTUL DISTRICT." *Journal of Global Business and Management Review* 5.2 (2023): 108-117.

konsisten.[60] Namun, berdasarkan wawancara dengan ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, teknologi yang digunakan dalam produksi briket pelepah pinang masih sangat sederhana dan cenderung manual, berbeda dari standar efisiensi yang disarankan dalam teori Dasipah.[61] Alat produksi yang terbatas ini menjadi tantangan utama, karena memperlambat produksi dan mengurangi kualitas briket yang dihasilkan.[62] Hal ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara teori yang menyarankan penggunaan teknologi canggih dengan realitas yang dihadapi kelompok tani di Desa Keluk Kulbi, yang menunjukkan adanya gap antara harapan teori dan kondisi lapangan yang memerlukan dukungan teknologi lebih lanjut agar hasil produksi lebih maksimal.[63] Dasipah dalam teorinya mengemukakan

[60]Ir Hj Euis Dasipah, M. P., and S. E. Gijanto Purbo Suseno. MARKETING SYSTEMATIZATION: Planning, Implementation and Control. MEGA PRESS NUSANTARA, 2023.

[61]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

[62]Studi Teknologi Pertanian di Desa Keluk Kulbi, Jurnal Pertanian dan Teknologi, 2022.

[63]Hidayah, Okti Nur Hidayah, and M. Iqbal Abdurrahman. "Buying and Selling Used Clothes in the Perspective of Al-Bi'ah

bahwa kualitas produk sangat penting untuk meningkatkan daya saing, baik di pasar lokal maupun nasional.[64] Namun, dalam praktiknya, kualitas briket yang dihasilkan oleh Kelompok Tani Rengas Lestari masih bervariasi, dan hal ini disebabkan oleh metode pengolahan yang berbeda-beda di setiap tahap produksi.[65] Wawancara dengan beberapa petani di Keluk Kulbi menunjukkan bahwa kualitas briket sering kali kurang optimal karena keterbatasan pengetahuan tentang teknik produksi yang sesuai dengan standar mutu.[66] Ketidaksesuaian antara teori dan praktik ini menjadi salah satu isu krusial, karena kualitas yang kurang konsisten akan sulit diterima oleh konsumen atau pasar yang lebih luas.[67] Perbedaan ini menunjukkan adanya gap dalam penerapan teori

Fiqh." el-Uqud: Journal of Sharia Economic Law Studies 2.1 (2024): 1-10.

[64]Ir Hj Euis Dasipah, M. P., and Ir Hj Nataliningsih. Optimizing Agricultural Yields: Economic Theory in Agricultural Production. MEGA PRESS NUSANTARA, 2024.

[65]Wawancara dengan petani Kelompok Tani Rengas Lestari, 2024.

[66]Studi Kualitas Produksi Briket di Desa Keluk Kulbi, Jurnal Pertanian dan Teknologi, 2022.

[67]Studi Penerapan Teknologi Pertanian di Daerah Pedesaan, Jurnal Teknologi dan Pembangunan, 2021.

Dasipah di lapangan, di mana praktik produksi belum mencapai standar yang ideal dalam teori.[68] Teori Ekonomi Produksi Pertanian Dasipah menekankan pentingnya distribusi dan pemasaran produk yang efektif untuk meningkatkan nilai tambah dan memperluas pasar produk sampingan pertanian.[69] Namun, dalam kasus Kelompok Tani Rengas Lestari, distribusi dan pemasaran briket dari limbah pelepah pinang masih terbatas pada lingkup lokal, sehingga potensi ekonomi dari produk ini belum maksimal.[70] Berdasarkan wawancara, beberapa petani mengungkapkan bahwa keterbatasan akses informasi dan sarana distribusi menjadi kendala utama dalam memperluas pasar briket ini.[71] Implikasi dari

[68]Hidayah, Okti Nur Hidayah, and M. Iqbal Abdurrahman. "Buying and Selling Used Clothes in the Perspective of Al-Bi'ah Jurisprudence." el-Uqud: Journal of Sharia Economic Law Studies 2.1 (2024): 1-10.

[69]Nezamova, Olga, and Julia Olentsova. "The role of digital marketing in improving the efficiency of the product distribution system of agricultural enterprises in the Krasnoyarsk Region." *E3S Web of Conferences*. Vol. 247. EDP Sciences, 2021.

[70]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

[71]Asamoah, Bernice, et al. "A review on production, marketing and use of fuel briquettes." (2016).

keterbatasan ini menunjukkan bahwa meskipun teori menekankan pentingnya pemasaran, realitas di lapangan memperlihatkan kendala yang menyebabkan produk tidak dapat bersaing secara optimal di luar pasar lokal.[72] Perbedaan antara teori dan praktik ini memperlihatkan ketidaksesuaian antara idealitas pemasaran dalam teori Dasipah dengan situasi lapangan, yang menunjukkan adanya gap distribusi dan pemasaran dalam memaksimalkan nilai tambah produk briket.[73]

B. Fokus Penelitian

1. Bagaimana Proses Produksi Limbah Pelepah Pinang Menjadi Briket Pada Kelompok Tani Rengas Lestari Desa Teluk Kulbi Provinsi Jambi?
2. Apa Faktor Pendukung Dan Penghambat Produksi Pada Kelompok Tani Rengas Lestari Desa Teluk Kulbi Provinsi Jambi?

PONOROGO

[72]Rao, E. J. O., et al. "A situational analysis of agricultural production and marketing, and natural resources management systems in West Kenya." *ILRI/icipe Project Report* (2015).

[73]Pusat Penelitian Ekonomi Pertanian, Optimalisasi Potensi Pasar Produk Pertanian Sampingan: Studi Kasus Briket Pelepah Pinang, Laporan Penelitian, 2021.

3. Bagaiamana Dampak Produksi Limbah Pelepah Pinang Menjadi Briket Terhadap Peningkatan Pendapatan Kelompok Tani Rengas Lestari Desa Teluk Kulbi Provinsi Jambi?

C. Tujuan Penelitian

1. Menguraikan Proses Produksi Limbah Pelepah Pinang menjadi Briket ;Mendeskripsikan tahapan-tahapan dalam proses produksi limbah pelepah pinang menjadi briket, termasuk teknologi dan metode yang digunakan oleh Kelompok Tani Rengas Lestari untuk menghasilkan briket berkualitas.
2. Menganalisis Alasan Pemilihan Limbah Pelepah Pinang sebagai Bahan Briket ; Mengidentifikasi faktor-faktor yang mendorong Kelompok Tani Rengas Lestari untuk memilih limbah pelepah pinang sebagai bahan baku pembuatan briket, termasuk pertimbangan ekonomi, lingkungan, dan kemudahan akses terhadap bahan baku.
3. Mengevaluasi Dampak Ekonomi dari Produksi Limbah Pelepah Pinang menjadi Briket bagi Kelompok Tani Rengas Lestari ; Menganalisis

dampak produksi dan penjualan briket dari pelepah pinang terhadap peningkatan pendapatan serta kesejahteraan ekonomi anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, termasuk dampak terhadap penciptaan lapangan kerja dan peningkatan ekonomi lokal.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

   Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dalam literatur mengenai inovasi pemanfaatan limbah pertanian, khususnya pelepah pinang, dalam pengembangan produk energi alternatif yang ramah lingkungan. Selain itu, penelitian ini berkontribusi pada kajian fiqh lingkungan yang mendukung produksi sumber daya alam secara bijaksana dan berkelanjutan.

1. Manfaat Praktis

   a. Bagi Kelompok Tani

      Hasil penelitian ini dapat menjadi panduan bagi Kelompok Tani Rengas Lestari dan kelompok tani lainnya dalam mengoptimalkan proses produksi limbah pertanian, khususnya

pelepah pinang, menjadi briket. Penelitian ini juga memberikan wawasan dalam mengatasi tantangan dan mengidentifikasi peluang untuk memperluas produksi briket guna meningkatkan pendapatan petani.

b. Bagi Pemerintah dan Pemangku Kebijakan

Penelitian ini memberikan informasi yang bermanfaat bagi pemerintah dalam merumuskan kebijakan terkait produksi limbah pertanian dan energi alternatif. Dengan data empiris ini, pemerintah dapat merancang program atau insentif yang mendukung kelompok tani dalam mengembangkan industri briket dari limbah pertanian.

c. Bagi Masyarakat Umum

Penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pemanfaatan limbah sebagai sumber daya berharga dan mendorong pemakaian bahan bakar yang lebih ramah lingkungan.

2. Manfaat Lingkungan

Penelitian ini membantu mendorong produksi limbah secara berkelanjutan sehingga mengurangi polusi, pencemaran, dan penumpukan limbah di lingkungan. Penggunaan limbah pelepah pinang sebagai briket juga dapat mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil dan mendukung upaya mitigasi perubahan iklim melalui pengurangan emisi gas rumah kaca.

E. Kajian Terdahulu

1. Penelitian oleh Wulandari, S., dan Fitria, H. dengan judul *"Analisis Ekonomi Produksi Briket dari Limbah Pertanian"* pada tahun 2019. Penelitian ini mengkaji potensi ekonomi briket yang berasal dari limbah pertanian serta dampaknya terhadap peningkatan pendapatan petani di tingkat lokal. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan menganalisis bagaimana pemanfaatan limbah pertanian dapat mendukung kesejahteraan masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa briket berbahan dasar limbah pertanian mampu meningkatkan kesejahteraan petani melalui

optimalisasi limbah, yang juga sejalan dengan prinsip fiqh lingkungan dalam pemanfaatan sumber daya secara bijak dan menghindari kerusakan. Berdasarkan penelitian di atas, meskipun sudah banyak kajian yang membahas potensi ekonomi briket dari limbah pertanian, penelitian yang secara khusus mengkaji produksi briket dari limbah pelepah pinang dan dampaknya terhadap peningkatan pendapatan kelompok tani masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus untuk mengeksplorasi lebih dalam bagaimana produksi briket dari limbah pelepah pinang dapat menjadi peluang ekonomi bagi petani serta bagaimana strategi pemanfaatannya dapat berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat secara lebih spesifik di Desa Teluk Kulbi.[74]

2. Penelitian oleh Sudibyo, H., Wahyudi, S., & Putri, D. A. dengan judul *"Potensi Pemanfaatan Limbah*

[74]Wulandari, S., & Fitria, H. (2019). Analisis ekonomi produksi briket dari limbah pertanian. *Jurnal Ekonomi dan Agribisnis*, 8(1), 100-115.

Pelepah Pinang sebagai Bahan Baku Briket Biomassa" pada tahun 2018. Studi ini menemukan bahwa pelepah pinang yang memiliki kadar serat tinggi dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku briket biomassa. Penelitian ini menyoroti bagaimana konsep *muhafazah 'ala al-bi'ah* dalam fiqh lingkungan tercermin dalam upaya pengolahan limbah ini untuk mencegah polusi sekaligus menghasilkan produk bernilai ekonomi bagi petani. Berdasarkan penelitian di atas, meskipun telah banyak kajian yang membahas potensi pelepah pinang sebagai bahan baku briket, penelitian yang secara khusus mengkaji produksi briket dari pelepah pinang serta kontribusinya terhadap peningkatan kesejahteraan kelompok tani dalam skala lokal masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus untuk mengeksplorasi bagaimana produksi briket dari pelepah pinang dapat menjadi solusi ekonomi bagi kelompok tani Rengas Lestari, serta bagaimana strategi

implementasinya dapat mendukung kesejahteraan masyarakat setempat secara lebih konkret.[75]

3. Penelitian oleh Setiawan, B., & Anisa, N. (2017) berjudul *"Inovasi Teknologi Briket dari Limbah Pertanian: Studi Kasus di Kelompok Tani"* bertujuan untuk menganalisis penerapan teknologi briket dari limbah pertanian dalam meningkatkan penghasilan petani dengan biaya produksi yang rendah. Studi ini relevan dengan fiqh lingkungan karena mendorong penggunaan teknologi sederhana yang ramah lingkungan sesuai dengan prinsip *maslahah*. Meskipun telah ada penelitian mengenai inovasi teknologi briket dari limbah pertanian, kajian yang secara spesifik membahas produksi briket dari pelepah pinang dan dampaknya terhadap kesejahteraan kelompok tani masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana produksi briket dari pelepah pinang dapat menjadi

[75]Sudibyo, H., Wahyudi, S., & Putri, D. A. (2018). Potensi pemanfaatan limbah pelepah pinang sebagai bahan baku briket biomassa. *Jurnal Biomassa & Energi Alternatif*, 4(3), 65-80.

solusi ekonomi bagi petani serta strategi implementasinya dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat.[76]

4. Penelitian oleh Hidayat, A., & Rahmawati, D. dengan judul *"Pengaruh Penggunaan Briket Biomassa terhadap Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca"* pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak penggunaan briket biomassa dalam mengurangi emisi gas rumah kaca, yang berkontribusi pada kesejahteraan masyarakat dan pelestarian lingkungan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, dengan data yang dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan briket biomassa dapat mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil dan menurunkan kadar emisi gas rumah kaca. Hal ini sejalan dengan prinsip *hifz al-biah* dalam

[76]Setiawan, B., & Anisa, N. (2017). Inovasi teknologi briket dari limbah pertanian: Studi kasus di kelompok tani. *Jurnal Inovasi Pertanian*, 9(2), 25-40.

fiqh lingkungan, yang menekankan pentingnya menjaga ekosistem dan keseimbangan lingkungan. Berdasarkan penelitian di atas, meskipun telah banyak kajian yang membahas dampak lingkungan dari penggunaan briket biomassa, penelitian yang secara khusus mengkaji produksi briket dari pelepah pinang dan kontribusinya terhadap peningkatan kesejahteraan kelompok tani dalam skala lokal masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk mengeksplorasi bagaimana produksi briket dari pelepah pinang dapat menjadi solusi ekonomi bagi kelompok tani Rengas Lestari serta bagaimana strategi implementasinya dapat mendukung kesejahteraan masyarakat setempat secara lebih konkret.[77]

5. Penelitian oleh Pratama, F., & Widodo, A. dengan judul *"Efisiensi Energi Briket dari Limbah Pertanian"* pada tahun 2018. Penelitian ini

[77]Hidayat, A., & Rahmawati, D. (2020). Pengaruh penggunaan briket biomassa terhadap pengurangan emisi gas rumah kaca. *Jurnal Energi Terbarukan dan Lingkungan*, 8(1), 15-30.

bertujuan untuk menganalisis nilai kalor dan efisiensi energi briket berbahan dasar limbah pertanian sebagai alternatif bahan bakar yang lebih ramah lingkungan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen untuk menguji kualitas pembakaran briket serta dampaknya terhadap pengurangan ketergantungan petani pada bahan bakar fosil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa briket berbahan limbah pertanian memiliki efisiensi energi yang tinggi, yang dapat dimanfaatkan sebagai solusi energi terbarukan. Hal ini sejalan dengan prinsip fiqh lingkungan, yang menekankan pemanfaatan sumber daya alam tanpa merusak keseimbangan lingkungan.[78]

6. Penelitian oleh Yuliana, R., & Kurniawan, T. dengan judul *"Kajian Lingkungan Produksi Briket dari Limbah Pelepah Pinang"* pada tahun 2021. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak produksi briket dari pelepah pinang

[78]Pratama, F., & Widodo, A. (2018). Efisiensi energi briket dari limbah pertanian. *Jurnal Sumber Daya Alam & Energi*, 6(1), 30-45.

terhadap lingkungan dan ketahanan energi lokal. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan data yang dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan analisis laboratorium terhadap kualitas briket yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa briket dari pelepah pinang dapat mengurangi volume limbah organik, menyediakan sumber energi alternatif, dan mendukung keberlanjutan lingkungan. Hal ini selaras dengan prinsip fiqh lingkungan yang mendorong pemanfaatan sumber daya secara efisien dan ramah lingkungan untuk mencapai kemaslahatan bersama.[79]

7. Penelitian oleh Junaidi, M., & Nurhayati, L. dengan judul *"Optimalisasi Limbah Pinang melalui Teknologi Briket sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Petani"* pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi ekonomi briket dari limbah pelepah

[79]Yuliana, R., & Kurniawan, T. (2021). Kajian lingkungan produksi briket dari limbah pelepah pinang. Jurnal Ilmu Lingkungan dan Sumber Daya Alam, 13(2), 56-71.

pinang sebagai sumber pendapatan tambahan bagi petani. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, serta uji laboratorium terhadap kualitas briket yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah pelepah pinang menjadi briket tidak hanya membantu mengurangi limbah pertanian, tetapi juga dapat menjadi sumber ekonomi alternatif bagi petani. Selain itu, pemanfaatan ini selaras dengan konsep maslahah dalam fiqh lingkungan, yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan.[80]

8. Penelitian oleh Sari, N. P., & Susanti, D. dengan judul *"Analisis Penerapan Teknologi Briket pada Petani"* pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan teknologi sederhana dalam produksi briket oleh

[80]Junaidi, M., & Nurhayati, L. (2020). Optimalisasi limbah pinang melalui teknologi briket sebagai upaya peningkatan pendapatan petani. *Tesis*, Universitas Indonesia.

petani serta dampaknya terhadap efisiensi energi dan lingkungan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan analisis terhadap proses produksi briket yang diterapkan di kalangan petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi sederhana dalam produksi briket memungkinkan petani untuk mengoptimalkan pemanfaatan limbah pertanian menjadi energi alternatif dengan biaya yang lebih rendah dan proses yang lebih mudah diterapkan. Pendekatan ini sejalan dengan nilai fiqh lingkungan**,** yang menekankan pentingnya pemanfaatan sumber daya secara bijak, hemat energi, dan ramah lingkungan.[81]

9. Penelitian oleh Mulyadi, H., & Saputra, D**.** dengan judul *"Efek Ekonomi Briket dari Limbah Pertanian terhadap Kesejahteraan Petani"* pada tahun 2019. Penelitian ini bertujuan untuk

[81]Sari, N. P., & Susanti, D. (2020). Analisis penerapan teknologi briket pada petani. *Jurnal Teknologi dan Pemberdayaan Masyarakat*, 11(1), 89-104.

menganalisis dampak ekonomi dari produksi briket berbasis limbah pertanian terhadap kesejahteraan petani. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif**,** dengan data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan analisis terhadap peningkatan pendapatan petani akibat produksi briket dari limbah pertanian**.** Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi briket dari limbah pertanian memberikan manfaat ekonomi bagi petani dengan meningkatkan pendapatan mereka serta mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil. Selain itu, penelitian ini menekankan bahwa pemanfaatan limbah pertanian untuk produksi energi alternatif sejalan dengan prinsip fiqh lingkungan, khususnya konsep muhafazah 'ala al-bi'ah, yang menekankan perlindungan lingkungan demi kesejahteraan masyarakat.[82]

[82]Mulyadi, H., & Saputra, D. (2019). Efek ekonomi briket dari limbah pertanian terhadap kesejahteraan petani. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 5(2), 112-127.

10. Penelitian oleh Kurniawan, R., & Yuliana, T. dengan judul *"Pengaruh Produksi Briket dari Pelepah Pinang terhadap Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Desa"* pada tahun 2021**.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak produksi briket dari pelepah pinang terhadap pemberdayaan ekonomi masyarakat pedesaan. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif**,** dengan data yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi terkait dampak sosial-ekonomi dari produksi briket berbasis limbah pelepah pinang**.** Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi briket berbasis pelepah pinang tidak hanya mengurangi limbah tetapi juga mampu meningkatkan pendapatan masyarakat pedesaan serta menciptakan peluang usaha baru**.** Selain itu, penelitian ini menegaskan bahwa pemanfaatan limbah untuk produksi energi alternatif sejalan dengan prinsip fiqh lingkungan, yang mendorong

pemanfaatan sumber daya secara bijak dan berkelanjutan.[83]

11. Penelitian oleh Rahman, F., & Ismail, A. dengan judul *"Studi Kelayakan Ekonomi Produksi Briket dari Limbah Pertanian"* pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan ekonomi produksi briket dari limbah pertanian, khususnya pelepah pinang. Metode yang digunakan adalah analisis ekonomi dan finansial, dengan data yang diperoleh melalui perhitungan biaya produksi, keuntungan, serta potensi pasar briket berbasis limbah pertanian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi briket dari pelepah pinang memiliki prospek ekonomi yang menguntungkan. Selain meningkatkan efisiensi pemanfaatan limbah, produksi briket juga mendukung prinsip maslahah dalam fiqh lingkungan, yaitu mendorong

[83]Kurniawan, R., & Yuliana, T. (2021). Pengaruh produksi briket dari pelepah pinang terhadap pemberdayaan ekonomi masyarakat desa. *Jurnal Ekonomi Pedesaan*, 12(3), 78-95.

kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan sumber daya secara optimal dan berkelanjutan.[84]

12. Penelitian oleh Andriyani, S., & Purwanti, L. dengan judul *"Dampak Lingkungan dari Produksi Briket Biomassa"* pada tahun 2019. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak lingkungan dari produksi briket biomassa, khususnya dalam hal emisi dan keberlanjutan ekologis. Metode yang digunakan adalah studi analisis lingkungan dengan pendekatan kuantitatif, di mana data dikumpulkan melalui pengukuran emisi gas buang dan efisiensi pembakaran briket berbasis limbah pertanian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi briket dari limbah pertanian memiliki emisi yang lebih rendah dibandingkan bahan bakar fosil, sehingga lebih ramah lingkungan dan mendukung upaya pelestarian alam. Hal ini selaras dengan prinsip fiqh lingkungan yang menekankan perlindungan ekosistem dan

[84]Rahman, F., & Ismail, A. (2020). Studi kelayakan ekonomi produksi briket dari limbah pertanian. *Tesis*, Universitas Gadjah Mada.

pencegahan kerusakan lingkungan (hifz al-biah). kesejahteraan petani. Berdasarkan penelitian di atas, meskipun telah banyak kajian yang membahas dampak lingkungan produksi briket, penelitian yang secara khusus menganalisis produksi briket dari pelepah pinang sebagai solusi ekonomi bagi kelompok tani serta strategi implementasinya masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk mengeksplorasi bagaimana produksi briket dari pelepah pinang dapat menjadi solusi ekonomi sekaligus tetap menjaga keberlanjutan lingkungan bagi masyarakat setempat.[85]

13. Penelitian oleh Putra, Y., & Hanafiah, R. dengan judul *"Pemanfaatan Limbah Pelepah Pinang sebagai Briket dan Pengaruhnya terhadap Ekonomi Petani"* pada tahun 2018. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manfaat ekonomi dan lingkungan dari pemanfaatan limbah pelepah pinang sebagai bahan baku briket. Metode yang

[85]Andriyani, S., & Purwanti, L. (2019). Dampak lingkungan dari produksi briket biomassa. *Jurnal Ekologi Terapan*, 7(2), 40-58.

digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi briket dari pelepah pinang memberikan tambahan pendapatan bagi petani, sekaligus membantu menjaga keseimbangan ekosistem melalui pemanfaatan limbah yang berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan prinsip fiqh lingkungan yang menekankan pemanfaatan sumber daya secara bijak tanpa merusak keseimbangan alam (muhafazah ‘ala al-bi’ah). Berdasarkan penelitian di atas, meskipun telah banyak kajian yang membahas potensi ekonomi briket dari limbah pertanian, penelitian yang secara khusus mengulas strategi implementasi produksi briket dari pelepah pinang dalam rangka meningkatkan kesejahteraan kelompok tani masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk mengeksplorasi bagaimana produksi briket dari pelepah pinang dapat menjadi solusi ekonomi yang berkelanjutan

serta berkontribusi pada kesejahteraan petani di tingkat lokal.[86]

14. Penelitian oleh Susanti, L., & Suryani, N. dengan judul *"Evaluasi Dampak Ekonomi dan Lingkungan Produksi Briket pada Komunitas Petani"* pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi manfaat ekonomi dan lingkungan dari produksi briket di komunitas petani. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi briket memberikan manfaat ekonomi berupa peningkatan pendapatan bagi petani, sekaligus memiliki dampak positif terhadap lingkungan dengan mengurangi limbah pertanian. Hal ini sejalan dengan konsep maslahah dan fiqh lingkungan yang menekankan pentingnya

[86]Putra, Y., & Hanafiah, R. (2018). Pemanfaatan limbah pelepah pinang sebagai briket dan pengaruhnya terhadap ekonomi petani. *Jurnal Agroindustri dan Teknologi*, 7(2), 55-72.

kesejahteraan masyarakat tanpa merusak lingkungan.[87]

15. Penelitian oleh Firdaus, M., & Kurniawati, R. dengan judul *"Kajian Ekonomi dan Lingkungan Pemanfaatan Limbah Pertanian menjadi Briket"* pada tahun 2019. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak ekonomi dan lingkungan dari pemanfaatan limbah pertanian menjadi briket. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi briket dari limbah pertanian memberikan manfaat ekonomi berupa peningkatan pendapatan bagi petani, serta memiliki dampak positif terhadap lingkungan dengan mengurangi limbah dan mendukung upaya mitigasi perubahan iklim. Hal ini sejalan dengan prinsip fiqh lingkungan yang menekankan

[87]Susanti, L., & Suryani, N. (2020). Evaluasi dampak ekonomi dan lingkungan produksi briket pada komunitas petani. *Tesis*, Universitas Diponegoro.

pemanfaatan sumber daya secara bijak untuk meminimalisir kerusakan alam.[88]

F. Sistematikan Penulisan

Untuk memudahkan pemahaman terhadap tesis ini, penulisan disusun secara sistematis dalam beberapa BAB sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab ini mencakup konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, kajian terdahulu, serta sistematika penulisan. Pada bab ini, peneliti memperkenalkan latar belakang pentingnya penelitian mengenai produksi limbah pelepah pinang menjadi briket sebagai sumber pendapatan tambahan bagi Kelompok Tani Rengas Lestari di Desa Teluk Kulbi Desa Teluk Kulbi Provinsi Jambi.

BAB II Kajian Teoritik, Teori Produksi, Pendapatan, Fiqh Lingkungan

Bab ini berisi kajian teori yang mendasari penelitian terkait produksi limbah menjadi produk

[88]Firdaus, M., & Kurniawati, R. (2019). Kajian ekonomi dan lingkungan pemanfaatan limbah pertanian menjadi briket. *Jurnal Ekonomi & Lingkungan*, 10(2), 45-60.

bernilai ekonomis. Kajian teori ini meliputi konsep-konsep dasar produksi briket dari limbah pertanian, analisis ekonomi dalam sektor pertanian, serta teori yang berkaitan dengan peningkatan pendapatan masyarakat tani melalui inovasi pengolahan limbah. Data yang digunakan dianalisis secara kualitatif sesuai rumusan masalah penelitian.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang meliputi metode dan pendekatan penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, serta teknik pengecekan data. Penelitian ini menggunakan metode penelitian lapangan dengan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang proses produksi briket dan dampaknya terhadap pendapatan kelompok tani.

BAB IV Paparan dan Analisis Proses Produksi Limbah Pelepah Pinang Menjadi Briket

Rumusan Masalah Satu Bab ini menyajikan data dan temuan yang diperoleh terkait proses produksi limbah pelepah pinang menjadi briket. Paparan data

terdiri dari hasil observasi, wawancara dengan para informan, serta dokumentasi visual yang mendukung analisis. Bab ini berfokus pada aspek teknis dan prosedur produksi limbah pelepah pinang hingga menjadi produk briket siap jual.

BAB V Paparan dan Analisis Faktor Pendukung dan Penghambat Produksi Limbah Pelepah Pinang Menjadi Briket

Rumusan Masalah Dua Bab ini menguraikan faktor-faktor yang mendukung serta menghambat produksi briket dari limbah pelepah pinang oleh Kelompok Tani Rengas Lestari Desa Teluk Kulbi Provinsi Jambi. Paparan ini mencakup data deskriptif yang diperoleh melalui wawancara dan observasi, yang kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi elemen-elemen yang memperlancar proses produksi serta kendala yang dihadapi dalam menjalankan usaha ini.

BAB VI Paparan dan Analisis Dampak Peningkatan Pendapatan Kelompok Tani Rengas Lestari Desa Teluk Kulbi Provinsi Jambi

Rumusan Masalah Tiga Bab ini membahas dampak dari kegiatan produksi limbah pelepah pinang

menjadi briket terhadap peningkatan ekonomi Kelompok Tani Rengas Lestari Desa Teluk Kulbi Provinsi Jambi. Paparan data meliputi hasil wawancara mendalam, observasi langsung, dan dokumentasi yang menunjukkan bagaimana kegiatan ini berkontribusi terhadap pendapatan kelompok tani dan keberlanjutan ekonominya.

BAB VII Penutup

Bab terakhir ini berisi kesimpulan dari seluruh penelitian yang menjawab rumusan masalah yang diajukan. Selain itu, bab ini juga memuat saran-saran yang dapat menjadi pertimbangan bagi pengembangan program produksi briket dan produksi limbah pertanian lainnya, baik bagi kelompok tani maupun pihak terkait lainnya.

PONOROGO

BAB II
PRODUKSI LIMBAH PELEPAH PINANG MENJADI BRIKET

A. Produksi

1. Pengertian Produksi

Produksi dalam konteks ekonomi adalah kegiatan dasar yang bertujuan mengubah input atau faktor-faktor produksi menjadi output berupa barang atau jasa yang memiliki nilai guna.[89] Produksi melibatkan berbagai elemen penting, seperti tenaga kerja, modal, sumber daya alam, dan teknologi, yang secara sinergis berperan memastikan kelancaran proses produksi.[90] Dalam ekonomi konvensional, produksi diartikan sebagai upaya meningkatkan nilai ekonomi suatu barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia

PONOROGO

[89]McConnell, Kenneth E., and Nancy E. Bockstael. "Valuing the environment as a factor of production." *Handbook of environmental economics* 2 (2005): 621-669.

[90]Melnyk, Leonid Hryhorovych, et al. "Dynamics of reproduction of economic systems in the transition to digital economy–in the light of synergetic theory of development." (2022).

secara berkesinambungan.[91] Artinya, kegiatan produksi bukan hanya mengubah bahan mentah menjadi produk jadi, tetapi juga meningkatkan daya tarik produk agar selaras dengan kebutuhan dan keinginan pasar.[92] Seiring perkembangan teknologi dan persaingan pasar yang semakin ketat, produsen kini dituntut untuk semakin efisien dalam proses produksi.[93] Teknologi telah memungkinkan produksi dilakukan dengan biaya lebih rendah dan waktu lebih cepat. Oleh karena itu, produksi menjadi salah satu kunci penting dalam mempertahankan keberlanjutan ekonomi dan daya saing di pasar yang semakin global.[94]

---

[91]Turner, R. Kerry. "The place of economic values in environmental valuation." *Valuing environmental preferences: Theory and practice of the contingent valuation method in the US, EU, and developing countries* (1999): 17-41.

[92]Koren, Yoram. *The global manufacturing revolution: product-process-business integration and reconfigurable systems*. John Wiley & Sons, 2010.

[93]Jovane, Francesco, et al. "The incoming global technological and industrial revolution towards competitive sustainable manufacturing." *CIRP annals* 57.2 (2008): 641-659.

[94]Porter, Michael E. *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. simon and schuster, 2008.

Fungsi produksi dalam teori ekonomi menggambarkan hubungan antara berbagai input dengan output maksimum yang bisa dihasilkan dalam suatu periode tertentu.[95] Fungsi ini menjadi panduan teknis bagi produsen dalam menentukan tingkat output yang optimal, mengingat setiap faktor produksi berkontribusi pada hasil akhir.[96] Dalam proses produksi, dikenal hukum *Law of Diminishing Returns* atau hukum hasil yang semakin menurun.[97] Hukum ini menyatakan bahwa apabila satu jenis input terus ditambahkan sementara input lain tetap, peningkatan output akan terus menurun hingga mencapai titik optimal, dan setelah itu dapat berkurang atau negatif. Kondisi ini mendorong produsen untuk

PONOROGO

[95]Rasmussen, Svend. *Production economics: the basic theory of production optimisation*. Springer Science & Business Media, 2012.

[96]Lovell, CA Knox. "Production frontiers and productive efficiency." *The measurement of productive efficiency: techniques and applications* 3 (1993): 67.

[97]Menger, Karl. "Remarks on the Law of Diminishing Returns a Study in Meta-Economics." *Selected papers in logic and foundations, didactics, economics*. Dordrecht: Springer Netherlands, 1979. 279-302.

menggunakan kombinasi input yang paling efisien agar hasil produksi tetap maksimal tanpa pemborosan sumber daya.[98] Efisiensi dalam penggunaan input produksi, seperti tenaga kerja dan modal, menjadi prinsip utama agar biaya produksi tidak melebihi keuntungan yang diharapkan.[99] Di tengah persaingan pasar yang ketat, prinsip ini membantu produsen memaksimalkan keuntungan tanpa mengabaikan kualitas produk yang dihasilkan.[100]

Dalam perspektif Islam, konsep produksi memiliki makna yang lebih luas, melibatkan aspek material dan spiritual yang menyatu dalam setiap

PONOROGO

[98]Altieri, Miguel A. "Agroecology: the science of natural resource management for poor farmers in marginal environments." *Agriculture, ecosystems & environment* 93.1-3 (2002): 1-24.

[99]Farrell, Michael James. "The measurement of productive efficiency." *Journal of the royal statistical society: series A (General)* 120.3 (1957): 253-281.

[100]Sheth, Jagdish, and Rajendra Sisodia. *The rule of three: Surviving and thriving in competitive markets*. Simon and Schuster, 2002.

aktivitas ekonomi.[101] Produksi dalam Islam bukan hanya bertujuan memenuhi kebutuhan duniawi manusia, tetapi juga sebagai sarana mencapai kebahagiaan di akhirat.[102] Islam memandang bahwa setiap kegiatan produksi harus dilaksanakan dengan niat baik, menjunjung tinggi nilai-nilai moral, serta menjaga etika bisnis yang sesuai dengan ajaran agama.[103] Dalam hal ini, seorang produsen Muslim dianjurkan untuk menghasilkan barang atau jasa yang tidak hanya bermanfaat tetapi juga halal.[104] Produk yang dihasilkan tidak boleh merugikan atau membahayakan masyarakat, baik secara langsung

[101]Chapra, M. Umer. The future of economics: An Islamic perspective. Vol. 21. Kube Publishing Ltd, 2016.

[102]Kader, Haithem. "Human well-being, morality and the economy: an Islamic perspective." Islamic Economic Studies 28.2 (2021): 102-123.

[103]Uddin, Syed Jamal. "Understanding the framework of business in Islam in an era of globalization: a review." *Business ethics: a european review* 12.1 (2003): 23-32.

[104]Ali, Mohd Helmi, and Norhidayah Suleiman. "Sustainable food production: Insights of Malaysian halal small and medium sized enterprises." *International Journal of Production Economics* 181 (2016): 303-314.

maupun tidak langsung.[105] Islam mengajarkan bahwa setiap aktivitas produksi adalah bentuk ibadah kepada Allah SWT yang akan dipertanggungjawabkan kelak.[106] Oleh karena itu, seorang produsen harus selalu mempertimbangkan aspek moral dan dampak sosial dari produk yang dihasilkan, sehingga menciptakan keseimbangan antara tujuan material dan tujuan spiritual.[107] Produksi dalam Islam juga diatur berdasarkan prinsip kemaslahatan, yaitu menciptakan manfaat sebesar-besarnya bagi masyarakat luas.[108] Produsen Muslim dianjurkan untuk memenuhi

[105]Bauman, Zygmunt. *Collateral damage: Social inequalities in a global age*. Polity, 2011.

[106]Asbari, Masduki. "The Role of Islamic Religious Education on Behavior and Competition in the World of Work." *Journal of Information Systems and Management (JISMA)* 1.3 (2022): 21-26.

[107]Beekun, Rafik I., and Jamal A. Badawi. "Balancing ethical responsibility among multiple organizational stakeholders: The Islamic perspective." *Journal of business ethics* 60 (2005): 131-145.

[108]Kuran, Timur. "The provision of public goods under Islamic law: Origins, impact, and limitations of the waqf system." *Law & society review* 35.4 (2001): 841-897.

kebutuhan masyarakat secara moderat dan memastikan ketersediaan barang di masa depan.[109] Selain itu, produksi harus mendukung kegiatan sosial serta memperkuat ibadah kepada Allah, sehingga setiap produk yang dihasilkan memiliki nilai guna bagi masyarakat.[110] Islam mendorong produsen untuk tidak mengejar keuntungan secara berlebihan atau melakukan eksploitasi sumber daya yang berlebihan.[111] Keseimbangan dalam penggunaan sumber daya perlu dijaga agar kegiatan produksi tetap berkelanjutan dan tidak merusak lingkungan atau mengorbankan kepentingan masyarakat.[112] Dalam pandangan

[109]Bukhari, Syed Faheem Hasan, et al. "Is religiosity an important consideration in Muslim consumer behavior: Exploratory study in the context of western imported food in Pakistan." *Journal of Islamic Marketing* 10.4 (2019): 1288-1307.

[110]Rudnyckyj, Daromir. *Spiritual economies: Islam, globalization, and the afterlife of development*. Cornell University Press, 2011.

[111]AKTER, TASLIMA. *RESOURCE EXPLOITATION AND ENVIRONMENTAL CRISIS: AN ETHICAL ANALYSIS*. Diss. © University of Dhaka, 2024.

[112]Daly, Herman E. "Sustainable development: from concept and theory to operational principles." *Population and development review* 16 (1990): 25-43.

Islam, orientasi utama dalam produksi adalah memenuhi kebutuhan masyarakat dengan cara yang benar dan sesuai ajaran agama.[113] Hal ini membantu produsen fokus pada kebermanfaatan jangka panjang daripada hanya mengejar keuntungan sesaat.[114] Islam juga melihat produksi sebagai bagian dari amanah manusia sebagai khalifah di bumi, yang diamanatkan untuk mengelola alam dengan bijaksana.[115] Islam mengakui hak kepemilikan pribadi, termasuk kepemilikan alat produksi, namun dengan batasan agar tidak terjadi monopoli atau penyalahgunaan kekuasaan.[116] Dalam hal ini, manusia sebagai pengelola bumi diperintahkan untuk menggunakan sumber daya dengan bijak, tidak

PONOROGO

[113]Loy, David R. "The religion of the market." *Journal of the american academy of religion* 65.2 (1997): 275-290.

[114]Sidhu, Inder. Doing Both: Capturing Today's Profit and Driving Tomorrow's Growth. FT Press, 2010.

[115]Loodin, Najibullah N. "The Role of Islam in Water Resources Management: Could it be Integrated into International Water Law Principles (IWLP) for the Islamic-dominated States?." (2021).

[116]Saleh, Jahangir. *Property rights institutions and investment*. Vol. 3311. World Bank Publications, 2004.

berlebihan, dan mempertimbangkan kesejahteraan generasi mendatang.[117] Prinsip-prinsip seperti kejujuran, integritas, dan transparansi menjadi dasar dalam setiap aktivitas produksi.[118] Misalnya, produsen dianjurkan untuk menjaga standar kualitas, transparan dalam penentuan harga, dan menghindari praktik bisnis yang merugikan konsumen.[119] Dengan menjalankan prinsip ini, produsen tidak hanya memperoleh keuntungan material tetapi juga keberkahan yang akan memperkuat hubungan baik dengan konsumen dan masyarakat secara keseluruhan.[120] Orientasi produksi ini diharapkan menciptakan produk yang

[117]Collier, Paul. *The plundered planet: Why we must--and how we can--manage nature for global prosperity*. Oxford University Press, 2010.

[118]Modise, John Motsamai. "Principled Leadership is Essential for the Success of Any Organization: It Sets the Foundation for a Culture of Honesty, Integrity, and Transparency, which are Essential for Trust and Respect."

[119]Trienekens, Jacques, and Peter Zuurbier. "Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges." *International journal of production economics* 113.1 (2008): 107-122.

[120]Brown, Peter G., and Geoffrey Garver. *Right relationship: Building a whole earth economy*. Berrett-Koehler Publishers, 2009.

bermanfaat bagi individu dan masyarakat.[121]

Dalam perspektif konvensional, produksi biasanya berfokus pada efisiensi dan profitabilitas, sementara dalam Islam, produksi mengemban misi moral dan spiritual.[122] Kedua perspektif ini menggambarkan produksi sebagai kegiatan yang memiliki pengaruh besar terhadap kehidupan manusia.[123] Jika dalam sistem konvensional produksi ditekankan untuk meningkatkan keuntungan dan pangsa pasar, dalam Islam produksi harus mempertimbangkan nilai-nilai moral dan etika dalam setiap prosesnya.[124]

---

[121]Gatignon, Hubert, and Jean-Marc Xuereb. "Strategic orientation of the firm and new product performance." *Journal of marketing research* 34.1 (1997): 77-90.

[122]Rudnyckyj, Daromir. "Spiritual economies: Islam and neoliberalism in contemporary Indonesia." *Cultural anthropology* 24.1 (2009): 104-141.

[123]Ormel, Johan, et al. "Quality of life and social production functions: A framework for understanding health effects." *Social science & medicine* 45.7 (1997): 1051-1063.

[124]Beekun, Rafik I., and Jamal A. Badawi. "Balancing ethical responsibility among multiple organizational stakeholders: The Islamic perspective." *Journal of business ethics* 60 (2005): 131-145.

Produksi dalam Islam tidak hanya mencari manfaat material, tetapi juga mendorong terciptanya kesejahteraan dan keberkahan bagi umat.[125] Dengan demikian, produsen Muslim tidak hanya mengutamakan kepuasan konsumen, tetapi juga berusaha memenuhi tanggung jawab sosial.[126] Kedua perspektif ini sama-sama menekankan pentingnya tanggung jawab dalam produksi, meskipun landasan etikanya berbeda.[127] Perpaduan keduanya akan menciptakan produksi yang tidak hanya menguntungkan tetapi juga memiliki dampak positif yang lebih luas bagi masyarakat.[128]

---

[125]Ahmad, Khurshid. *Economic development in an Islamic framework*. Leicester: Islamic Foundation, 1979.

[126]Rashid, Mamunur, et al. "Customer-centric corporate social responsibility: A framework for Islamic banks on ethical efficiency." *Management Research Review* 36.4 (2013): 359-378.

[127]Windsor, Duane. "Corporate social responsibility: Three key approaches." *Journal of management studies* 43.1 (2006): 93-114.

[128]Kerr, Janet E. "Sustainability Meets Profitability: The Convenient Truth of How the Business Judgment Rule Protects a Board's Decision to Engage in Social Entrepreneurship." Cardozo L. Rev. 29 (2007): 623.

Dengan demikian, produksi ekonomi berperan penting dalam membentuk kesejahteraan masyarakat dan menggerakkan ekonomi suatu negara.[129] Dalam ekonomi konvensional, produksi merupakan aktivitas yang dioptimalkan untuk meningkatkan efisiensi dan profit, sementara dalam Islam, produksi harus berlandaskan pada tujuan kemaslahatan yang lebih luas.[130] Kedua pendekatan ini mengarahkan produsen untuk lebih bertanggung jawab dalam kegiatan produksinya, baik dari segi ekonomi maupun moral.[131] Islam mengajarkan bahwa setiap kegiatan ekonomi, termasuk produksi, harus bermanfaat bagi banyak orang dan tidak menimbulkan mudarat.[132] Dengan adanya panduan yang jelas dalam Islam mengenai

[129]Woolcock, Michael. "Social capital and economic development: Toward a theoretical synthesis and policy framework." *Theory and society* 27.2 (1998): 151-208.

[130]Chapra, M. Umer. *The future of economics: An Islamic perspective*. Vol. 21. Kube Publishing Ltd, 2016.

[131]Schrempf-Stirling, Judith, and Guido Palazzo. "Upstream corporate social responsibility: The evolution from contract responsibility to full producer responsibility." *Business & Society* 55.4 (2016): 491-527.

[132]Zaman, Asad. "Islam versus economics." *Handbook on Islam and economic life*. Edward Elgar Publishing, 2014. 45-70.

etika produksi, diharapkan produk yang dihasilkan dapat membawa kebaikan serta menjaga harmoni dengan lingkungan dan masyarakat.[133] Produksi yang bertanggung jawab adalah kunci bagi keseimbangan antara kebutuhan manusia dan keberlanjutan sumber daya alam, sehingga tercapai kesejahteraan yang hakiki bagi seluruh umat manusia.[134]

2. Faktor Produksi

Faktor-faktor produksi adalah elemen-elemen penting yang harus ada dalam setiap proses produksi untuk menghasilkan barang atau jasa yang berkualitas.[135] Beberapa faktor utama dalam produksi meliputi tanah, tenaga kerja, modal, dan teknologi.[136] Setiap faktor produksi

PONOROGO

[133]Helfaya, Akrum, Amr Kotb, and Rasha Hanafi. "Qur'anic ethics for environmental responsibility: Implications for business practice." *Journal of Business Ethics* 150 (2018): 1105-1128.

[134]Rees, William E. "Achieving sustainability: reform or transformation?." *The Earthscan reader in sustainable cities*. Routledge, 2021. 22-52.

[135]Skousen, Mark. The structure of production. NYU Press, 2007.

[136]Fuglie, Keith O. "Productivity growth and technology capital in the global agricultural economy." *Productivity growth in*

memiliki peran unik dalam menentukan efisiensi, kualitas, dan keberhasilan proses produksi.[137] Dengan memahami peran setiap faktor, produsen dapat merencanakan proses produksi yang lebih efektif, sehingga tercapai hasil yang optimal dan berkelanjutan.[138] Dalam ekonomi, baik konvensional maupun Islam, faktor produksi yang baik juga perlu dikelola secara efisien dan bertanggung jawab untuk memastikan keberlanjutan dan dampak positif bagi masyarakat.[139]

a. tanah sebagai faktor produksi

agriculture: an international perspective. Wallingford UK: CABI, 2012. 335-368.

[137]Forker, Laura B. "Factors affecting supplier quality performance." *Journal of operations management* 15.4 (1997): 243-269.

[138]Pearce, Darian, et al. "Determining factors driving sustainable performance through the application of lean management practices in horticultural primary production." *Journal of Cleaner Production* 203 (2018): 400-417.

[139]Aliyu, Sirajo, et al. "Islamic banking sustainability: A review of literature and directions for future research." *Emerging Markets Finance and Trade* 53.2 (2017): 440-470.

Tanah merupakan salah satu faktor produksi yang esensial, terutama karena tanah menentukan lokasi fisik tempat proses produksi berlangsung.[140] Penentuan lokasi produksi menjadi aspek yang sangat penting, di mana pemilihan lokasi harus mempertimbangkan aksesibilitas, biaya transportasi, serta kedekatan dengan sumber daya dan pasar.[141] Pemilihan lokasi yang strategis dapat menghemat biaya logistik dan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan.[142] Selain itu, produksi tanah yang baik diperlukan untuk menjaga keberlanjutan penggunaan tanah dan menghindari kerusakan lingkungan.[143]

PONOROGO

[140]Jughaiman, Abdulaziz. "Land as a Factor of Production and Scarce Resource." *European Scientific Journal (ESJ), February* (2017).

[141]Hurter, Arthur P., and Joseph S. Martinich. *Facility location and the theory of production*. Springer Science & Business Media, 2012.

[142]Goldsby, Thomas J., and Robert Martichenko. *Lean six sigma logistics: Strategic development to operational success*. J. Ross Publishing, 2005.

[143]Nziguheba, Generose, et al. "Assessment of sustainable land use: linking land management practices to sustainable land use

Produksi yang bijaksana mencakup perawatan tanah, seperti pencegahan polusi dan penggunaan bahan ramah lingkungan dalam produksi.[144] Faktor geografis dan iklim juga berperan penting, terutama bagi industri yang bergantung pada faktor lingkungan tertentu, seperti pertanian atau energi terbarukan.[145] Kondisi iklim dan geografis yang sesuai dapat menunjang produksi dengan maksimal dan menjaga kualitas output.[146]

b. tenaga kerja sebagai faktor produksi

Tenaga kerja adalah faktor produksi yang krusial karena keterampilan dan produktivitas tenaga kerja sangat mempengaruhi hasil akhir

PONOROGO

indicators." *International Journal of Agricultural Sustainability* 20.3 (2022): 265-288.

[144]Barrow, Chris. *Environmental management for sustainable development*. Routledge, 2006.

[145]Dale, Virginia H., Rebecca A. Efroymson, and Keith L. Kline. "The land use–climate change–energy nexus." *Landscape ecology* 26 (2011): 755-773.

[146]Olesen, Jørgen E., et al. "Impacts and adaptation of European crop production systems to climate change." *European journal of agronomy* 34.2 (2011): 96-112.

produksi.[147] Ketersediaan tenaga kerja yang terampil dan terlatih adalah salah satu kunci sukses dalam produksi, karena tenaga kerja yang memiliki kemampuan sesuai kebutuhan industri akan mampu menjalankan tugasnya dengan efisien.[148] Pelatihan dan pengembangan keterampilan perlu dilakukan secara berkala untuk meningkatkan kualitas tenaga kerja.[149] Manajemen tenaga kerja yang baik juga penting untuk mengatur pembagian tugas, komunikasi yang efektif, dan penyelesaian masalah di tempat kerja.[150] Dengan manajemen yang baik, tenaga kerja dapat bekerja dalam tim yang terorganisir dan fokus pada tujuan

[147]Hanushek, E. A. "Education production functions: Evidence from developed countries." *Economics of education* 2 (2010): 132-136.

[148]Lengnick-Hall, Mark, and Cyndy Lengnick-Hall. *Human resource management in the knowledge economy: New challenges, new roles, new capabilities*. Berrett-Koehler Publishers, 2002.

[149]Panth, Brajesh. "Skills training and workforce development with reference to underemployment and migration." *Skills development for inclusive and sustainable growth in developing Asia-Pacific* (2013): 195-212.

[150]Singh, Smt Lalita. *Organizational Communication-Strategies for Effective Workplace Dynamics*. Cipher Publisher, 2024.

produksi.[151] Selain itu, perhatian terhadap kesejahteraan dan keamanan tenaga kerja sangat penting untuk menciptakan lingkungan kerja yang kondusif.[152] Kesejahteraan dapat ditingkatkan melalui upah yang layak, fasilitas yang memadai, serta perlindungan keselamatan, yang semuanya akan mendukung produktivitas dan loyalitas tenaga kerja terhadap perusahaan.[153]

c. modal sebagai faktor produksi

Modal mencakup semua bentuk barang atau dana yang digunakan untuk menunjang proses produksi.[154] Investasi awal dalam peralatan dan

---

[151]Uhl-Bien, Mary, and George B. Graen. "Self-management and team-making in cross-functional work teams: Discovering the keys to becoming an integrated team." *The Journal of High Technology Management Research* 3.2 (1992): 225-241.

[152]Rahmi, TIKA ERRY, S. I. G. I. T. Wibowo, and M. ARIFIN Mukti. "The effect of physical work environment, work safety, occupational health and work discipline on employee productivity." *Journal of Research in Management* 1.4 (2019).

[153]Ardhra, M. S. "A STUDY ON ROLE OF EMPLOYEE WELFARE FACILITIES IN INFLUENCING EMPLOYEE PERFORMANCE AT NUTRICREAMS PRIVATE LIMITED, OKKAL." (2024).

[154]Bourdieu, Pierre. "The forms of capital." *The sociology of economic life*. Routledge, 2018. 78-92.

infrastruktur produksi diperlukan agar perusahaan memiliki fasilitas yang memadai untuk memulai proses produksi.[155] Infrastruktur seperti mesin, pabrik, dan perangkat teknologi lainnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja.[156] Manajemen modal yang baik sangat penting untuk memastikan bahwa modal yang dimiliki digunakan secara optimal dan tidak mengalami pemborosan.[157] Manajemen ini mencakup pengendalian biaya, alokasi modal sesuai prioritas, serta pemantauan penggunaan modal secara berkala.[158] Selain itu, penting

---

[155]Sik Lee, Kyu, and Alex Anas. "Costs of deficient infrastructure: The case of Nigerian manufacturing." *Urban Studies* 29.7 (1992): 1071-1092.

[156]Rüßmann, Michael, et al. "Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries." *Boston consulting group* 9.1 (2015): 54-89.

[157]Saita, Francesco. *Value at risk and bank capital management: risk adjusted performances, capital management and capital allocation decision making*. Elsevier, 2010.

[158]Srithongrung, Arwiphawee, Juita-Elena Wie Yusuf, and Kenneth A. Kriz. "A systematic public capital management and budgeting process." *Research Anthology on Preparing School Administrators to Lead Quality Education Programs*. IGI Global, 2021. 598-619.

bagi perusahaan untuk memiliki sumber pembiayaan yang tepat, seperti investasi dari pemilik modal atau pembiayaan dari lembaga keuangan, untuk mendukung kelangsungan produksi dan pengembangan usaha di masa depan.[159] Dengan pembiayaan yang terencana, perusahaan dapat terus beroperasi tanpa terhambat oleh masalah keuangan.[160]

d. penggunaan teknologi dalam produksi

Teknologi telah menjadi faktor produksi yang tidak kalah penting dalam dunia industri modern.[161] Penerapan teknologi yang tepat dalam produksi dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas produk, karena teknologi memungkinkan proses produksi berjalan lebih

[159]Pticar, Stjepan. "Financing as one of the key success factors of small and medium-sized enterprises." *Creative and Knowledge Society* 6.2 (2016): 36-47.

[160]Campello, Murillo, John R. Graham, and Campbell R. Harvey. "The real effects of financial constraints: Evidence from a financial crisis." *Journal of financial Economics* 97.3 (2010): 470-487.

[161]George, A. Shaji, and A. H. George. "Industrial revolution 5.0: the transformation of the modern manufacturing process to enable man and machine to work hand in hand." *Journal of Seybold Report ISSN NO* 1533 (2020): 9211.

cepat dan presisi.[162] Teknologi yang tepat juga membantu mengurangi biaya produksi dan meningkatkan daya saing produk di pasar. Inovasi dalam teknologi produksi memungkinkan perusahaan untuk terus beradaptasi dengan perubahan pasar dan memperbaiki proses kerja. Perusahaan yang selalu mengembangkan teknologi baru dapat menjaga relevansi produknya dan menciptakan keunggulan kompetitif. Selain itu, pelatihan dan pendidikan tentang penggunaan teknologi baru sangat diperlukan agar tenaga kerja mampu memanfaatkan teknologi secara optimal. Dengan pelatihan yang tepat, tenaga kerja dapat meningkatkan keterampilannya dan lebih siap menghadapi tantangan dalam penggunaan teknologi modern yang terus berkembang.

3. Tujuan Produksi

[162]Liu, Mingzhou, et al. "Intelligent assembly system for mechanical products and key technology based on internet of things." *Journal of Intelligent Manufacturing* 28 (2017): 271-299.

Tujuan produksi dalam ekonomi konvensional maupun Islam pada dasarnya adalah untuk memenuhi kebutuhan manusia, namun keduanya memiliki perbedaan dalam orientasi dan nilai-nilai yang mendasarinya.[163] Dalam ekonomi konvensional, tujuan utama produksi adalah menghasilkan barang atau jasa dengan efisien guna memperoleh keuntungan maksimal.[164] Keuntungan ini menjadi indikator keberhasilan produsen, di mana produktivitas yang tinggi dan pengendalian biaya menjadi aspek penting dalam mencapai tujuan tersebut. Produsen akan berusaha meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi agar mampu bersaing di pasar serta memenuhi permintaan konsumen. Dengan demikian, produksi dalam ekonomi konvensional sangat berorientasi pada efisiensi, inovasi, dan

[163]Asutay, Mehmet. "A political economy approach to Islamic economics: Systemic understanding for an alternative economic system." Kyoto bulletin of Islamic area studies 1.2 (2007): 3-18.

[164]Hassan, M. Kabir. "The cost, profit and X-efficiency of Islamic banks." *12th ERF Annual Conference, 19th-21st December, Egypt*. 2005.

pertumbuhan pasar.[165] Selain itu, skala ekonomi sering menjadi tolok ukur dalam menentukan keberhasilan suatu perusahaan, di mana produsen berlomba-lomba untuk meningkatkan output guna menurunkan biaya per unit, sehingga harga jual dapat bersaing dan profitabilitas meningkat.

Di sisi lain, dalam perspektif Islam, tujuan produksi tidak hanya berorientasi pada keuntungan duniawi tetapi juga memperhatikan nilai-nilai moral dan spiritual.[166] Produksi dalam Islam berlandaskan pada konsep kemaslahatan, yaitu manfaat bagi masyarakat luas dan kepentingan sosial. Seorang produsen Muslim diharapkan menghasilkan barang atau jasa yang halal dan thayyib (baik), serta menghindari produk yang merugikan konsumen atau merusak

PONOROGO

[165]Gu, Shulin, and Bengt-Åke Lundvall. "China's innovation system and the move toward harmonious growth and endogenous innovation." *The Learning Economy and the Economics of Hope* 269 (2006).

[166]Naqvi, Syed Nawab Haider. *Perspectives on morality and human well-being: A contribution to Islamic economics*. Vol. 24. Kube Publishing Ltd, 2016.

lingkungan.[167] Produksi dalam Islam bertujuan untuk mencapai kebahagiaan dunia dan akhirat, di mana kegiatan produksi dilihat sebagai bentuk ibadah kepada Allah SWT. Dengan demikian, keuntungan yang dicari bukan hanya dalam bentuk materi, tetapi juga dalam bentuk keberkahan dan kesejahteraan sosial.[168] Hal ini berarti seorang produsen tidak hanya berfokus pada keuntungan pribadi, tetapi juga memperhatikan dampak produknya bagi masyarakat dan lingkungan sekitar.

3. Proses Produksi

Proses produksi adalah inti dari kegiatan ekonomi yang berfungsi untuk mengubah input menjadi output berupa barang atau jasa yang memiliki nilai guna.[169] Dalam teori produksi,

[167]Dahlal, Norazilawati Md, Sheereza Mohamed Saniff, and Che NurHidayu Che Noh. "Harmonising Food Safety and Friendly Service through Halal and Toyyib Principles." *Halalsphere* 4.1 (2024): 80-87.

[168]Adler, Matthew. *Well-being and fair distribution: beyond cost-benefit analysis*. Oxford University Press, 2011.

[169]United Nations Environment Programme. International Resource Panel, United Nations Environment Programme. Sustainable Consumption, and Production Branch. *Decoupling*

proses ini dipandang sebagai rangkaian kegiatan terstruktur yang bertujuan untuk menghasilkan output secara efisien dan berkualitas tinggi. Elemen-elemen penting seperti bahan baku, tenaga kerja, modal, dan teknologi harus dikelola dengan baik agar hasil produksi optimal dan sesuai dengan kebutuhan pasar.[170] Proses produksi melibatkan lebih dari sekadar pengolahan fisik bahan baku; ia mencakup produksi waktu, sumber daya, dan sistem kerja. Produksi ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap langkah dalam produksi dapat berjalan lancar, efisien, dan berkelanjutan.[171] Hal ini menjadi landasan bagi keberhasilan suatu kegiatan produksi dalam memenuhi kebutuhan pasar secara efektif.

a. Tahapan Proses Produksi

PONOROGO

natural resource use and environmental impacts from economic growth. UNEP/Earthprint, 2011.

[170]Spisak, J., and Miroslav Zelko. "The Advanced Technologies Development Trends for the Raw Material Extraction and Treatment Area." *Products and Services* (2010): 257-278.

[171]Garetti, Marco, and Marco Taisch. "Sustainable manufacturing: trends and research challenges." *Production planning & control* 23.2-3 (2012): 83-104.

Proses produksi terdiri dari beberapa tahapan utama yang dimulai dari pengadaan bahan baku hingga distribusi produk jadi. Setiap tahapan memiliki peranan penting dalam menentukan keberhasilan keseluruhan proses. Ada lima indikator proses produksi; Pengadaan Bahan Baku[172] Pengolahan Bahan Baku[173] Perakitan[174] Pengemasan[175] Distribusi[176] Jenis Proses Produksi.

---

[172]García-Rodríguez, Francisco J., Carlos Castilla-Gutiérrez, and Carlos Bustos-Flores. "Implementation of reverse logistics as a sustainable tool for raw material purchasing in developing countries: The case of Venezuela." *International Journal of Production Economics* 141.2 (2013): 582-592.

[173]Junker, Beth, et al. "Quality-by-Design: as related to analytical concepts, control and qualification." *Vaccine Analysis: Strategies, Principles, and Control*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2014. 479-520.

[174]Petersen, Kenneth J., Robert B. Handfield, and Gary L. Ragatz. "Supplier integration into new product development: coordinating product, process and supply chain design." *Journal of operations management* 23.3-4 (2005): 371-388.

[175]Solomon Oluwagbemiga, Aiyelabola. *Product packaging; an assessment of its influence on consumer buying behaviour and consumer perception*. Diss. Business Administration Program, School of Economic Sciences and Business, Neapolis University Pafos, 2021.

[176]World Health Organization. *WHO guidance for business continuity planning*. No. WHO/WHE/CPI/2018.60. World Health Organization, 2018.

b. Proses produksi dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis berdasarkan karakteristik dan tujuan produksinya; Produksi Massal[177] Produksi Satuan[178] Produksi Berkelanjutan[179] Produksi Terputus-putus[180]

c. Prinsip dalam Proses Produksi

Efisiensi dalam proses produksi mengacu pada kemampuan untuk memaksimalkan output dengan penggunaan input seminimal mungkin. Ini mencakup waktu, biaya, dan sumber daya. Produksi waktu yang baik memastikan setiap tahapan produksi berjalan sesuai jadwal, sedangkan manajemen biaya

---

[177]Rüßmann, Michael, et al. "Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries." *Boston consulting group* 9.1 (2015): 54-89.

[178]Hvam, Lars, Niels Henrik Mortensen, and Jesper Riis. *Product customization*. Springer Science & Business Media, 2008.

[179]Trinh, V. L., and C. K. Chung. "Renewable energy for SDG-7 and sustainable electrical production, integration, industrial application, and globalization." *Cleaner Engineering and technology* 15 (2023): 100657.

[180]Erengüç, Ş. Selçuk, Natalie C. Simpson, and Asoo J. Vakharia. "Integrated production/distribution planning in supply chains: An invited review." *European journal of operational research* 115.2 (1999): 219-236.

membantu mengendalikan pengeluaran agar tetap dalam batas anggaran.[181] Prinsip proses produksi memili dua indikator yaitu; Kualitas[182] dan Keberlanjutan[183]

d. Keberhasilan Proses Produksi

Keberhasilan proses produksi sangat bergantung pada produksi sumber daya yang efisien dan efektif. Dengan mengintegrasikan prinsip efisiensi, kualitas, dan keberlanjutan, produsen dapat menghasilkan output yang tidak hanya sesuai dengan kebutuhan pasar tetapi juga memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan. Proses produksi yang dirancang dengan baik juga mampu

---

[181]Anderson, David M. *Design for manufacturability: how to use concurrent engineering to rapidly develop low-cost, high-quality products for lean production*. Productivity Press, 2020.

[182]Okoro, Gospel Onyebuchi. "THE RELATIONSHIP BETWEEN RAW MATERIALS INSPECTION AND PRODUCTION QUALITY OF MANUFACTURING FIRMS IN RIVERS STATE." BW Academic Journal (2024).

[183]Ottman, Jacquelyn A., Edwin R. Stafford, and Cathy L. Hartman. "Avoiding green marketing myopia: Ways to improve consumer appeal for environmentally preferable products." *Environment: science and policy for sustainable development* 48.5 (2006): 22-36.

menciptakan nilai tambah bagi semua pihak yang terlibat, termasuk konsumen, pekerja, dan komunitas.[184] Dalam jangka panjang, pendekatan ini mendukung keberlanjutan usaha dan meningkatkan daya saing di pasar global.

4. Kualitas Produk

Kualitas produk merupakan salah satu elemen terpenting dalam teori produksi, karena secara langsung memengaruhi keberhasilan sebuah produk di pasar dan tingkat kepuasan konsumen.[185] Dalam konteks produksi, kualitas mengacu pada karakteristik dan keunggulan suatu produk yang memungkinkan produk tersebut memenuhi atau bahkan melampaui harapan konsumen. Kualitas ini tidak hanya mencakup aspek fisik, seperti daya tahan dan kinerja, tetapi

[184]Ward, Allen C., and Durward K. Sobek II. *Lean product and process development*. Lean Enterprise Institute, 2014.

[185]Restrepo-Morales, Jorge Aníbal, Marisol Valencia-Cárdenas, and Diego Alejandro López-Cadavid. "Interplay of customer satisfaction, innovation, and product quality: key determinants of company performance." *Journal of technology management & innovation* 19.2 (2024): 28-42.

juga aspek non-fisik, seperti estetika, keamanan, dan kemudahan penggunaan.[186] Secara teori, kualitas produk dipahami sebagai kemampuan suatu barang atau jasa untuk memberikan nilai yang diinginkan oleh konsumen. Dalam praktiknya, kualitas ini diwujudkan melalui desain yang unggul, bahan baku berkualitas tinggi, teknologi produksi yang modern, serta pengawasan yang ketat selama proses produksi.[187] Kualitas tidak hanya menjadi tolok ukur keberhasilan suatu produk, tetapi juga menjadi salah satu daya tarik utama yang memengaruhi keputusan pembelian konsumen. Dalam pasar yang kompetitif, produk dengan kualitas tinggi memiliki peluang lebih besar untuk memenangkan hati konsumen dan membangun loyalitas pelanggan.

[186]Chen, Shuolei, et al. "A systematic review of alternative protocols for evaluating non-spatial dimensions of urban parks." *Urban Forestry & Urban Greening* 53 (2020): 126718.

[187]Hong, Jiangtao, et al. "The effect of supply chain quality management practices and capabilities on operational and innovation performance: Evidence from Chinese manufacturers." *International Journal of Production Economics* 212 (2019): 227-235.

5. Ekonomi

Ekonomi dalam teori produksi mengacu pada aspek finansial yang berkaitan dengan proses produksi, termasuk pendapatan, biaya, dan profitabilitas. Aspek ini menyoroti bagaimana kegiatan produksi dapat memberikan dampak ekonomi yang signifikan, baik bagi produsen maupun masyarakat. Untuk mengevaluasi keberhasilan ekonomi suatu kegiatan produksi, ada beberapa indikator utama yang digunakan, yaitu pendapatan tambahan, biaya produksi, margin keuntungan, dan volume penjualan.[188] Setiap indikator memiliki peran penting dalam mengukur efisiensi, efektivitas, dan keberlanjutan produksi.[189] ada lima indikator dari ekonomi ; Pendapatan Tambahan**,** Biaya Produksi, Margin Keuntungan, Volume Penjualan*,* Hubungan Antar Indikator.

PONOROGO

[188]Bliss, Christopher John. *Capital theory and the distribution of income*. Elsevier, 2014.

[189]Veleva, Vesela, and Michael Ellenbecker. "Indicators of sustainable production: framework and methodology." *Journal of cleaner production* 9.6 (2001): 519-549.

7. Aspek Sosial

Aspek sosial dalam teori produksi merujuk pada dampak kegiatan produksi terhadap kehidupan masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung. Produksi tidak hanya berorientasi pada keuntungan ekonomi, tetapi juga berperan dalam meningkatkan kesejahteraan sosial. Melalui aktivitas produksi, berbagai manfaat sosial dapat tercipta, seperti pengurangan pengangguran, pemberdayaan komunitas, dan perbaikan kondisi sosial-ekonomi masyarakat lokal.[190] Dengan demikian, teori produksi yang memperhatikan aspek sosial bertujuan untuk menciptakan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan pembangunan sosial.[191] Keberhasilan kegiatan produksi tidak hanya diukur melalui efisiensi dan profitabilitas, tetapi

[190]Leigh, Nancey Green. *Planning local economic development: Theory and practice*. SAGE publications, 2024.

[191]Doughan, Youssef Abdul Razzak. "Factors of production, economic growth, and sustainable development." *Decent Work and Economic Growth*. Cham: Springer International Publishing, 2020. 427-439.

juga melalui kontribusinya terhadap kehidupan sosial masyarakat. Dalam konteks ini, aspek sosial mencakup penciptaan lapangan kerja baru, pemberdayaan anggota komunitas, dan manfaat nyata bagi masyarakat lokal. Ketiga elemen ini menjadi indikator penting dalam menilai sejauh mana produksi dapat memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi masyarakat. Aspek sosial memiliki tiga dampak di anataranya; Lapangan Kerja Baru, Pemberdayaan Anggota, Manfaat bagi Masyarakat Lokal.

8. Lingkungan

Lingkungan merupakan salah satu dimensi utama yang harus dipertimbangkan dalam teori produksi, terutama di era modern yang menuntut tanggung jawab ekologis dan keberlanjutan.[192] Dalam konteks ini, produksi tidak hanya bertujuan untuk menciptakan barang atau jasa, tetapi juga harus mengelola dampaknya terhadap ekosistem

[192]Liu, Fuzhen, Kee-hung Lai, and Wei Cai. "Responsible production for sustainability: Concept analysis and bibliometric review." *Sustainability* 13.3 (2021): 1275.

dan lingkungan sekitar. Produksi yang tidak terkelola dengan baik dapat menyebabkan berbagai masalah lingkungan, seperti peningkatan limbah, polusi, dan konsumsi energi yang tidak efisien.[193] Sebaliknya, pendekatan produksi yang ramah lingkungan memberikan manfaat jangka panjang, baik untuk masyarakat maupun ekosistem, serta memastikan keberlanjutan aktivitas ekonomi. Untuk memahami dampak produksi terhadap lingkungan, ada beberapa indikator utama yang sering digunakan, yaitu pengurangan limbah, pengurangan polusi, efisiensi energi, dan dampak terhadap ekosistem lokal.[194] Indikator-indikator ini memberikan kerangka kerja bagi produsen untuk mengelola hubungan antara kegiatan produksi dengan pelestarian lingkungan.

[193]Nižetić, Sandro, et al. "Smart technologies for promotion of energy efficiency, utilization of sustainable resources and waste management." *Journal of cleaner production* 231 (2019): 565-591.

[194]Hariram, N. P., et al. "Sustainalism: An integrated socio-economic-environmental model to address sustainable development and sustainability." *Sustainability* 15.13 (2023): 10682.

Terdapat empat faktor penting dari lingkungan; Pengurangan Limbah, Pengurangan Polusi, Efisiensi Energi, Dampak terhadap Ekosistem Lokal.

B. Pendapatan

Berbicara tentang Pendapatan, terdapat indikator yang perlu di jelaskan, yaitu: pengertian pendapatan, faktor-faktor pendapatan, tujuan pendapatan, produktivitas produksi, harga jual produk, kapasitas pasar, keberlanjutan produksi, diversifikasi produk, kontribusi terhadap kesejahteraan, peningkatan daya saing produk, efisiensi penggunaan sumber daya, stabilitas harga pasar, Semua ini dapat dijelaskan dalam narasi berikut:

Pendapatan adalah hasil finansial yang diperoleh dari aktivitas ekonomi atau usaha, baik dalam bentuk penjualan barang, jasa, maupun sumber pendapatan lainnya. Secara umum, pendapatan menunjukkan kemampuan suatu entitas individu, perusahaan, atau organisasi—dalam menghasilkan keuntungan yang mendukung kelangsungan dan pertumbuhan ekonomi. Pendapatan tidak hanya

mencerminkan hasil penjualan, tetapi juga mencakup pemasukan lain yang dihasilkan melalui aset dan investasi, seperti bunga atau dividen.[195] Dalam perusahaan, pendapatan menjadi indikator keberhasilan bisnis, menandakan sejauh mana produk atau layanan yang ditawarkan mampu memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen di pasar. Bagi pelaku usaha kecil dan menengah, pendapatan sangat penting sebagai alat untuk menilai kesehatan usaha dan sebagai dasar untuk melakukan ekspansi, meningkatkan kualitas produk, dan mempertahankan stabilitas finansial. Pendapatan juga berperan sebagai dasar dalam perencanaan keuangan dan strategi bisnis jangka panjang, dimana perusahaan atau individu dapat menentukan tujuan finansial mereka berdasarkan pendapatan yang diperoleh dalam periode tertentu.[196]

PONOROGO

[195]Al Hayek, Mohammad Ali. "The relationship between sales revenue and net profit with net cash flows from operating activities in Jordanian industrial joint stock companies." *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences* 8.3 (2018): 149-162.

[196]Schoeffler, Sidney, Robert D. Buzzell, and Donald F. Heany. "Impact of strategic planning on profit performance." *Harvard Business Review* 52.2 (1974).

Pendapatan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berkontribusi dalam proses pencapaian target finansial. Salah satu faktor utama adalah strategi pemasaran, yang menentukan seberapa efektif produk atau jasa dapat dikenal oleh konsumen dan memenuhi kebutuhan mereka. Penerapan strategi pemasaran yang tepat, seperti digital marketing, telah terbukti dapat memperluas jangkauan konsumen, meningkatkan penjualan, dan mendongkrak pendapatan secara signifikan, terutama bagi usaha kecil dan menengah.[197] Faktor berikutnya adalah manajemen keuangan yang efektif; dengan produksi keuangan yang baik, dana dapat dialokasikan secara optimal sehingga dapat mengurangi biaya operasional dan meningkatkan laba. Sumber daya manusia juga memainkan peran penting, di mana tenaga kerja yang terampil dan produktif akan meningkatkan kualitas dan kuantitas produk yang dihasilkan, yang pada akhirnya mendukung

[197]Djaharuddin, Dharmawaty, et al. "Exploring the Confluence of Financial Innovation, Human Resource Strategies, and Marketing Management: A Systematic Literature Review on Profit Maximization and Business Attraction." *Atestasi: Jurnal Ilmiah Akuntansi* 7.2 (2024): 1245-1257.

peningkatan pendapatan.[198] Selain itu, inovasi produk sangat penting dalam menciptakan daya tarik baru di pasar. Produk yang terus berkembang sesuai tren dan kebutuhan konsumen memiliki peluang lebih besar untuk sukses, sehingga dapat meningkatkan pendapatan secara keseluruhan.

Peningkatan pendapatan memiliki beberapa tujuan yang mendasar, baik dalam konteks individu maupun organisasi. Bagi perusahaan, tujuan utama dari peningkatan pendapatan adalah untuk memastikan keberlanjutan usaha, pertumbuhan, dan peningkatan profitabilitas yang memungkinkan investasi lebih lanjut pada pengembangan bisnis.[199] Dengan pendapatan yang stabil dan meningkat, perusahaan dapat mengalokasikan dana untuk memperluas kapasitas produksi, meningkatkan teknologi, dan memperkuat strategi pemasaran yang lebih inovatif. Bagi pelaku usaha kecil, pendapatan yang memadai

[198]ibid

[199]Prasetiyo, Yudhi. "Role of Financial Performance Determines the Sustainability of Operating Profit Growth." *Jurnal EQUITY* 27.1 (2024): 1-17.

memungkinkan mereka untuk bersaing di pasar yang lebih luas, mengembangkan produk baru, dan memperkuat posisi mereka di pasar lokal maupun nasional. Di tingkat individu, tujuan pendapatan adalah untuk memenuhi kebutuhan hidup, mengurangi ketergantungan finansial, dan mencapai kesejahteraan ekonomi. Pendapatan yang cukup juga memungkinkan individu dan keluarga untuk merencanakan masa depan yang lebih baik, meningkatkan kualitas hidup, dan menabung untuk kebutuhan di masa mendatang. Secara keseluruhan, tujuan utama pendapatan adalah untuk menciptakan stabilitas finansial dan kesejahteraan yang berkelanjutan bagi semua pihak yang terlibat.[200]

Produktivitas produksi adalah indikator yang mengukur efisiensi dalam proses produksi. Semakin tinggi produktivitas, semakin besar jumlah output yang dihasilkan dengan input tertentu. Produktivitas yang

[200]Pergelova, Albena, and Fernando Angulo-Ruiz. "The impact of government financial support on the performance of new firms: the role of competitive advantage as an intermediate outcome." *Entrepreneurship & Regional Development* 26.9-10 (2014): 663-705.

tinggi memungkinkan pelaku produksi untuk meningkatkan pendapatan karena output yang lebih besar dapat menghasilkan pendapatan yang lebih tinggi jika diserap oleh pasar.[201] Produktivitas diukur berdasarkan jumlah output yang dihasilkan dalam periode tertentu. Dalam teori produksi, produktivitas juga mencerminkan efisiensi proses, di mana penggunaan sumber daya seperti tenaga kerja, bahan baku, dan waktu dapat dimaksimalkan untuk menghasilkan output yang optimal. Dengan produktivitas yang tinggi, pelaku produksi dapat menekan biaya per unit dan meningkatkan margin keuntungan, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan pendapatan.[202]

Harga jual produk merupakan faktor kunci yang memengaruhi pendapatan total dari suatu kegiatan produksi. Dalam teori ekonomi, harga jual

[201]Lovell, CA Knox. "Production frontiers and productive efficiency." *The measurement of productive efficiency: techniques and applications* 3 (1993): 67.

[202]Dahan, Ely, and V. Srinivasan. "The impact of unit cost reductions on gross profit: Increasing or decreasing returns?." *IIMB Management Review* 23.3 (2011): 131-139.

ditentukan oleh berbagai faktor, seperti biaya produksi, permintaan pasar, dan daya saing produk.[203] Harga jual yang kompetitif namun tetap memberikan margin keuntungan yang memadai menjadi salah satu strategi utama untuk meningkatkan pendapatan. Penentuan harga yang optimal membutuhkan analisis mendalam terhadap struktur biaya dan preferensi konsumen. Selain itu, kemampuan untuk menyesuaikan harga dengan kondisi pasar, seperti fluktuasi permintaan dan penawaran, juga menjadi bagian penting dari strategi penetapan harga. Dalam jangka panjang, stabilitas harga jual membantu memastikan pendapatan yang konsisten dan dapat diprediksi.[204] Kapasitas pasar mengacu pada potensi pasar dalam menyerap output yang dihasilkan dari suatu kegiatan produksi.[205]

[203]Rezazadeh, Javad, et al. "Examining the impact of product innovation and pricing capability on the international performance of exporting companies with the mediating role of competitive advantage for analysis and decision making." *Journal of Operations Intelligence* 1.1 (2023): 30-43.

[204]Gerpott, Torsten J., and Jan Berends. "Competitive pricing on online markets: a literature review." *Journal of Revenue and Pricing Management* 21.6 (2022): 596.

[205]Soderbery, Anson. "Market size, structure, and access: Trade with capacity constraints." *European Economic Review* 70 (2014): 276-298.

Indikator ini mencerminkan sejauh mana pelaku produksi dapat menjangkau konsumen melalui berbagai saluran distribusi. Kapasitas pasar yang besar memberikan peluang lebih tinggi untuk meningkatkan pendapatan.

Untuk memaksimalkan kapasitas pasar, pelaku produksi perlu memahami preferensi konsumen, melakukan promosi yang efektif, dan menjalin jaringan distribusi yang luas. Kapasitas pasar juga dipengaruhi oleh faktor seperti segmentasi konsumen, daya beli masyarakat, dan keberadaan kompetitor. Dengan memanfaatkan kapasitas pasar yang ada, pelaku produksi dapat memperbesar skala usaha mereka dan meningkatkan pendapatan secara signifikan.[206] Keberlanjutan produksi adalah kemampuan untuk mempertahankan proses produksi secara terus-menerus dalam jangka panjang. Indikator ini mencakup aspek seperti ketersediaan bahan baku, stabilitas tenaga kerja, dan pemeliharaan alat

[206]Dent, Julian. *Distribution channels: Understanding and managing channels to market*. Kogan Page Publishers, 2011.

produksi.[207] Keberlanjutan produksi memastikan bahwa pendapatan dapat dihasilkan secara konsisten tanpa gangguan signifikan. Dalam teori produksi, keberlanjutan juga mencakup kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan bisnis, seperti fluktuasi harga bahan baku atau perubahan regulasi. Keberlanjutan yang baik memberikan kepercayaan bagi pelaku produksi untuk terus meningkatkan kapasitas dan kualitas produksi, yang pada akhirnya berdampak positif pada pendapatan.[208]

Diversifikasi produk adalah strategi untuk menciptakan sumber pendapatan tambahan dengan mengembangkan produk baru yang berkaitan dengan kegiatan produksi utama. Diversifikasi ini bertujuan untuk mengurangi risiko ketergantungan pada satu jenis produk dan membuka peluang pasar yang lebih

[207]Javaid, Mohd, et al. "Understanding the adoption of Industry 4.0 technologies in improving environmental sustainability." *Sustainable Operations and Computers* 3 (2022): 203-217.

[208]Cerdá, Magdalena, Vicki D. Johnson-Lawrence, and Sandro Galea. "Lifetime income patterns and alcohol consumption: Investigating the association between long-and short-term income trajectories and drinking." *Social science & medicine* 73.8 (2011): 1178-1185.

luas.[209] Dalam teori ekonomi, diversifikasi dianggap sebagai cara untuk meningkatkan stabilitas pendapatan karena adanya aliran pendapatan dari berbagai sumber. Produk-produk yang dihasilkan melalui diversifikasi juga dapat memberikan nilai tambah dan memperkuat posisi pelaku produksi di pasar. Dengan diversifikasi, pendapatan tidak hanya lebih stabil tetapi juga memiliki potensi untuk terus meningkat.[210] Pendapatan yang dihasilkan dari kegiatan produksi seharusnya memberikan dampak positif terhadap kesejahteraan pelaku produksi. Indikator ini mengukur sejauh mana pendapatan digunakan untuk memenuhi kebutuhan dasar, seperti pendidikan, kesehatan, atau investasi dalam kegiatan ekonomi lainnya.[211] Dalam teori ekonomi, peningkatan pendapatan yang diiringi dengan perbaikan kesejahteraan mencerminkan

PONOROGO

[209]Gozgor, Giray, and Muhlis Can. "Effects of the product diversification of exports on income at different stages of economic development." *Eurasian Business Review* 6 (2016): 215-235.

[210]Zott, Christoph, and Raphael Amit. "The fit between product market strategy and business model: Implications for firm performance." *Strategic management journal* 29.1 (2008): 1-26.

[211]Dauderstädt, Michael. "Welfare production and quality of life." *Global Handbook of Quality of Life: Exploration of Well-Being of Nations and Continents* (2015): 413-431.

keberhasilan produksi tidak hanya dalam aspek finansial tetapi juga sosial. Pendapatan yang berdampak pada peningkatan daya beli dan investasi produktif menciptakan siklus ekonomi yang lebih sehat dan berkelanjutan.[212]

Daya saing produk adalah kemampuan suatu barang untuk bersaing di pasar berdasarkan kualitas, harga, dan fitur tambahan. Daya saing yang tinggi memberikan peluang untuk memperbesar pangsa pasar dan meningkatkan pendapatan. Dalam teori produksi, peningkatan daya saing dicapai melalui inovasi, perbaikan kualitas, dan strategi pemasaran yang efektif.[213] Produk yang memiliki daya tarik lebih besar di pasar cenderung lebih mudah terjual dengan harga yang kompetitif, sehingga memberikan kontribusi langsung pada pendapatan. Daya saing juga menjadi faktor penting dalam menciptakan loyalitas

[212]Cerf, Marlon E. "The social-education-economy-health nexus, development and sustainability: perspectives from low-and middle-income and African countries." *Discover Sustainability* 4.1 (2023): 37.

[213]Sudirjo, Frans. "Marketing Strategy in Improving Product Competitiveness in the Global Market." *Journal of Contemporary Administration and Management (ADMAN)* 1.2 (2023): 63-69.

konsumen.[214] Efisiensi penggunaan sumber daya adalah indikator yang menunjukkan sejauh mana input seperti bahan baku, tenaga kerja, dan energi dimanfaatkan secara optimal dalam proses produksi. Efisiensi yang tinggi menekan biaya produksi per unit dan meningkatkan margin keuntungan, yang pada akhirnya berpengaruh pada pendapatan total.[215] Dalam teori produksi, efisiensi juga mencerminkan kemampuan pelaku produksi untuk meminimalkan pemborosan dan memaksimalkan produktivitas. Dengan efisiensi yang baik, pelaku produksi dapat menghasilkan output lebih banyak tanpa meningkatkan biaya secara signifikan, sehingga memperbesar pendapatan bersih.

Stabilitas harga pasar adalah indikator penting untuk menjaga pendapatan tetap konsisten. Harga pasar yang fluktuatif dapat menyebabkan

[214]Catry, Bernard, and Michel Chevalier. "Market Share Strategy and the Product Life Cycle: The competitive value of market share for a product varies with its stage in the product life cycle." *Journal of Marketing* 38.4 (1974): 29-34.

[215]Allwood, Julian M., et al. "Material efficiency: A white paper." *Resources, conservation and recycling* 55.3 (2011): 362-381.

ketidakpastian pendapatan, yang menyulitkan perencanaan keuangan jangka panjang.[216] Dalam teori ekonomi, stabilitas harga sering kali dikaitkan dengan kemampuan pelaku produksi untuk menjalin hubungan baik dengan konsumen dan mitra bisnis. Dengan menjaga stabilitas harga, pelaku produksi dapat mempertahankan kepercayaan konsumen dan menciptakan pendapatan yang dapat diprediksi.[217] Strategi seperti menjalin kontrak jangka panjang dengan pembeli atau mengelola stok secara efisien dapat membantu menjaga stabilitas harga.

C. Fiqh Lingkungan

Terdapat beberapa indikator fiqh lingkungan yaitu: pengertian fiqh lingkungan, faktor-faktor fiqh lingkungan, tujuan fiqh lingkungan, produksi limbah, pencegahan polusi, efisiensi sumber daya, pemanfaatan energi terbarukan, pemulihan dan pelestarian ekosistem, pengurangan pemborosan

[216]Siegel, Jeremy J. *Stocks for the long run: The definitive guide to financial market returns & long-term investment strategies*. McGraw-Hill Education, 2021.

[217]Scott, Robert E. "Conflict and cooperation in long-term contracts." *Calif. L. Rev.* 75 (1987): 2005.

(israf), edukasi dan kesadaran lingkungan, produksi lingkungan berkelanjutan, hak lingkungan dan keadilan ekologis, stabilitas ekosistem

Fiqh lingkungan adalah cabang dari ilmu fiqh yang berkaitan dengan prinsip-prinsip Islam dalam menjaga, melindungi, dan memelihara lingkungan hidup.[218] Secara etimologi, fiqh berarti pemahaman yang mendalam tentang hukum-hukum syariat, sedangkan lingkungan mencakup segala sesuatu yang ada di sekitar makhluk hidup, termasuk tanah, air, udara, flora, dan fauna. Fiqh lingkungan berupaya memberikan pedoman syariat dalam mengelola dan memanfaatkan sumber daya alam secara bijaksana dan berkelanjutan, serta mencegah kerusakan yang dapat membahayakan kehidupan makhluk hidup. Dalam Islam, menjaga lingkungan adalah bagian dari ibadah dan tanggung jawab manusia sebagai khalifah di bumi, di mana manusia diberi amanah untuk mengelola dan

[218]Zayida, Muhammad Fakhriel, et al. "The Development of a Green Economy: Utilizing Uṣūl al-Fiqh Methodology and Fiqh Rules to Build a Sustainable Future." *Proceeding of International Conference on Sharia Economic Law (ICoShEL)*. Vol. 1. No. 1. 2024.

merawat bumi demi kesejahteraan seluruh makhluk. Konsep fiqh lingkungan ini mencakup prinsip-prinsip keberlanjutan, keadilan, dan tanggung jawab sosial dalam setiap aspek produksi lingkungan.[219]

Fiqh lingkungan didasari oleh berbagai faktor yang saling mendukung untuk mencapai pemahaman yang utuh mengenai pentingnya menjaga alam. Salah satu faktor utama adalah ajaran Al-Quran dan Hadis, di mana banyak ayat dan hadis yang menekankan pentingnya menjaga lingkungan dan melarang perbuatan merusak alam.[220] Faktor ini menjadi fondasi bagi setiap Muslim dalam memperlakukan alam sebagai ciptaan Allah yang harus dihormati. Faktor berikutnya adalah kesadaran sosial, di mana masyarakat diharapkan memiliki pemahaman kolektif tentang pentingnya menjaga lingkungan sebagai bagian dari ibadah. Peran pemimpin agama juga sangat

[219]Alfiyah, Avif, Sri Yuliawati, and Firda Utami. "Humans as Caliphs on Earth Environmental Responsibility in Islamic Perspective." *Jurnal Kajian Islam* 1.2 (2024): 31-36.

[220]Abd Rahman, Norshariani, and Muhammad Hilmi Jalil. "Awareness of the role of “religious people” in environmental conservation from the perspective of Islamic studies students." *Creative Education* 12.8 (2021): 1755-1772.

penting dalam menyampaikan nilai-nilai fiqh lingkungan kepada masyarakat, sehingga ajaran tentang kelestarian lingkungan dapat lebih mudah dipahami dan diterapkan. Selain itu, regulasi pemerintah yang berlandaskan pada nilai-nilai Islami dapat memperkuat penerapan fiqh lingkungan, terutama dalam menetapkan batasan penggunaan sumber daya alam dan produksi limbah yang dapat merusak ekosistem.[221]

Fiqh lingkungan memiliki tujuan utama untuk menjaga keseimbangan dan kelestarian alam sesuai dengan prinsip-prinsip syariat Islam. Salah satu tujuan utamanya adalah mencegah kerusakan dan bahaya yang ditimbulkan oleh ulah manusia terhadap lingkungan, seperti pencemaran air, udara, dan tanah, yang dapat mengancam kehidupan makhluk hidup.[222]

PONOROGO

[221]Daily, Bonnie F., and Su-chun Huang. "Achieving sustainability through attention to human resource factors in environmental management." *International Journal of operations & production management* 21.12 (2001): 1539-1552.

[222]Zayida, Muhammad Fakhriel, et al. "The Development of a Green Economy: Utilizing Uṣūl al-Fiqh Methodology and Fiqh Rules to Build a Sustainable Future." *Proceeding of International Conference on Sharia Economic Law (ICoShEL)*. Vol. 1. No. 1. 2024.

Selain itu, fiqh lingkungan bertujuan untuk menciptakan kesadaran kolektif di antara umat Islam tentang pentingnya lingkungan sebagai amanah dari Allah yang harus dijaga. Tujuan lainnya adalah mendorong penerapan nilai-nilai keberlanjutan dalam setiap aspek kehidupan, seperti dalam hal pertanian, industri, dan pembangunan, dengan mempertimbangkan dampak jangka panjang terhadap alam. Fiqh lingkungan juga berupaya untuk mewujudkan kesejahteraan umum dengan memastikan bahwa sumber daya alam dapat dimanfaatkan secara adil dan berkelanjutan oleh generasi sekarang dan yang akan datang, sehingga tercipta kehidupan yang harmonis antara manusia dan lingkungan.[223]

Produksi limbah menjadi salah satu indikator utama dalam fiqh lingkungan, karena limbah sering kali menjadi sumber utama pencemaran yang merusak lingkungan.[224] Dalam Islam, memanfaatkan limbah

[223]Tamburino, Lucia, and Giangiacomo Bravo. "Reconciling a positive ecological balance with human development: A quantitative assessment." *Ecological Indicators* 129 (2021): 107973.

[224]Budjav, Bolormaa. "Evaluation of environmental pollution and waste management strategies on the

untuk menghasilkan nilai guna mencerminkan tanggung jawab manusia dalam menjaga bumi. Produksi limbah mencakup pengolahan limbah organik maupun anorganik, sehingga dapat dikurangi dampaknya terhadap lingkungan. Dalam penerapannya, produksi limbah yang baik dapat menciptakan siklus kehidupan baru yang lebih ramah lingkungan dan bermanfaat bagi manusia.[225] Islam melarang segala bentuk kerusakan (*fasad*) di bumi, termasuk pencemaran udara, air, dan tanah. Pencegahan polusi adalah salah satu wujud nyata dari larangan tersebut.[226] Kegiatan produksi sering kali menjadi penyebab utama polusi akibat emisi gas, limbah cair, dan penggunaan bahan kimia berbahaya. Oleh karena itu, penerapan teknologi ramah lingkungan dan produksi limbah yang baik menjadi

PONOROGO

ecosystem." *Journal of Enterprise and Business Intelligence* (2022): 223-234.

[225]Keoleian, Gregory A., and Dan Menerey. "Sustainable development by design: review of life cycle design and related approaches." *Air & Waste* 44.5 (1994): 645-668.

[226]Llewellyn, Othman A. "The basis for a discipline of Islamic environmental law." *Islam and ecology: A bestowed trust* 210 (2003).

bagian dari tanggung jawab manusia untuk meminimalkan dampak negatif ini. Upaya pencegahan polusi juga mendukung keseimbangan ekosistem yang telah diciptakan oleh Allah dengan penuh keharmonisan.[227]

Efisiensi dalam penggunaan sumber daya mencerminkan kepatuhan terhadap ajaran Islam untuk tidak melakukan pemborosan (*israf*).[228] Dalam fiqh lingkungan, efisiensi ini berarti memanfaatkan bahan baku, energi, dan air dengan bijaksana, sehingga tidak ada yang terbuang percuma. Prinsip ini mendorong manusia untuk mengambil hanya apa yang diperlukan dari alam, tanpa melampaui batas kebutuhan. Efisiensi juga membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, seperti eksploitasi berlebihan yang dapat merusak keseimbangan ekosistem.[229] Fiqh lingkungan

[227]Awewomom, Jonathan, et al. "Addressing global environmental pollution using environmental control techniques: a focus on environmental policy and preventive environmental management." *Discover Environment* 2.1 (2024): 8.

[228]Eriza, Faisal, et al. "Islamic Ethics in Waste Management to Prevent Environmental Damage: A Fatwa Perspective of the Indonesian Ulema Council." (2024).

[229]Vaz Jr, Silvio, and Daniela Tatiane de Souza. "Sustainable carbonaceous raw materials: A contribution to reduce the negative

mendukung pemanfaatan energi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, seperti energi matahari, angin, atau biomassa. Energi terbarukan ini tidak hanya lebih bersih tetapi juga lebih sesuai dengan prinsip Islam yang melarang kerusakan lingkungan.[230] Penggunaan energi terbarukan dapat mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil yang mencemari udara dan berkontribusi pada perubahan iklim. Dengan memanfaatkan sumber energi ini, manusia menjalankan perannya sebagai khalifah yang bertanggung jawab atas keberlanjutan bumi.[231]

Pemulihan ekosistem yang rusak dan pelestarian lingkungan merupakan bagian integral dari fiqh lingkungan. Islam memerintahkan manusia untuk menjaga keseimbangan (*mizan*) di bumi, termasuk dengan memulihkan lahan yang telah rusak,

PONOROGO

environmental impacts of chemical industry." *Sustainable Chemistry for the Environment* (2024): 100058.

[230]Zayida, Muhammad Fakhriel, et al. "The Development of a Green Economy: Utilizing Uṣūl al-Fiqh Methodology and Fiqh Rules to Build a Sustainable Future." *Proceeding of International Conference on Sharia Economic Law (ICoShEL)*. Vol. 1. No. 1. 2024.

[231]Kaletnik, Grygorii, et al. "Economic aspects of energy efficient and environmentally safe directions for the development of rural areas." (2021).

melindungi flora dan fauna, serta menjaga keanekaragaman hayati.[232] Pelestarian lingkungan tidak hanya untuk generasi saat ini, tetapi juga untuk generasi mendatang, sesuai dengan konsep amanah dalam Islam. Upaya seperti reboisasi, penghijauan, dan perlindungan habitat alami menjadi langkah penting dalam mencapai tujuan ini.[233] Pemborosan adalah salah satu tindakan yang dilarang dalam Islam, karena mencerminkan ketidaksyukuran terhadap nikmat Allah. Dalam konteks produksi, pemborosan dapat terjadi dalam penggunaan bahan baku, energi, atau waktu.[234] Pengurangan pemborosan tidak hanya mendukung efisiensi produksi, tetapi juga membantu menjaga lingkungan dari dampak negatif akibat sisa

PONOROGO

[232]Hayat, Imran, et al. "The Role of Islamic Environmental Ethics in the Alleviation of Climate Challenges and the Preservation of Ecosystem." *Russian Law Journal* 11.11S (2023): 395-404.

[233]Di Sacco, Alice, et al. "Ten golden rules for reforestation to optimize carbon sequestration, biodiversity recovery and livelihood benefits." *Global Change Biology* 27.7 (2021): 1328-1348.

[234]Cattaneo, Andrea, Giovanni Federighi, and Sara Vaz. "The environmental impact of reducing food loss and waste: A critical assessment." *Food Policy* 98 (2021): 101890.

produksi yang tidak dimanfaatkan.[235] Prinsip ini mengajarkan manusia untuk bertanggung jawab atas setiap sumber daya yang digunakan, sehingga tidak menciptakan kerugian bagi alam.

Fiqh lingkungan juga menekankan pentingnya edukasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang tanggung jawab mereka terhadap lingkungan. Pendidikan berbasis nilai-nilai Islam dapat membantu menyebarkan pemahaman tentang pentingnya menjaga alam dan mengintegrasikan praktik ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.[236] Dengan meningkatkan kesadaran ini, masyarakat diharapkan dapat lebih aktif berpartisipasi dalam upaya pelestarian lingkungan, seperti produksi limbah, pengurangan polusi, dan

PONOROGO

[235]Challoumis, Constantinos. "BUILDING A SUSTAINABLE ECONOMY-HOW AI CAN OPTIMIZE RESOURCE ALLOCATION." *XVI International Scientific Conference*. 2024.

[236]Pratama, Muhamad Dimas, Mawar Rahmadita, and Muhammad Sulaiman Nuh. "The Role of Value-Based Education from the Qur'an and Malay Traditions in Enhancing Environmental Awareness Among the Younger Generation." *Proceedings of International Seminar on Social, Humanities, and Malay Islamic Civilization*. Vol. 10. No. 1. 2024.

penghijauan.[237] Produksi lingkungan berkelanjutan merupakan bentuk kepatuhan terhadap amanah manusia sebagai khalifah di bumi. Dalam fiqh lingkungan, keberlanjutan ini berarti memastikan bahwa sumber daya alam tetap tersedia untuk generasi mendatang.[238] Hal ini mencakup penggunaan sumber daya alam secara adil dan bijaksana, serta mengurangi dampak negatif dari aktivitas manusia terhadap ekosistem. Produksi yang berkelanjutan menciptakan harmoni antara kebutuhan manusia dan kelestarian alam.[239]

Fiqh lingkungan mengakui bahwa setiap elemen alam memiliki hak yang harus dihormati oleh manusia. Keadilan ekologis berarti memberikan

[237]Lee, Cheng-Wen, and Hsiu-Hua Hung. "The Impact of Education on Consumers' Eco-Friendly Shopping Habits towards Sustainable Purchases: Evidence from Indonesia and Taiwan." *Sustainability* 16.20 (2024): 8832.

[238]Oluwaseyi, Joseph, and Dylan Stilinski. "Promoting Intergenerational Equity in Sustainable Development: Ensuring Future Generations' Needs through Ethical and Sustainable Practices." (2024).

[239]Kirtunia, Pranab. "Harmony In Progress: The Imperative Of Environmental Ethical Guidelines For Sustainable Development." *Journal of Language and Linguistic Studies* 17.3 (2024).

perlakuan yang adil terhadap alam, termasuk tumbuhan, hewan, air, dan tanah.[240] Perlakuan adil ini mencakup pelarangan eksploitasi yang berlebihan, perlindungan terhadap spesies yang terancam punah, dan pelestarian habitat alami.[241] Dengan menghormati hak-hak lingkungan, manusia menjalankan perannya sebagai penjaga bumi yang bertanggung jawab. Stabilitas ekosistem adalah tujuan utama dalam fiqh lingkungan. Islam memerintahkan manusia untuk menjaga keseimbangan ekosistem agar kehidupan di bumi tetap harmonis.[242] Stabilitas ini dapat dicapai dengan mengurangi aktivitas yang mengganggu keseimbangan, seperti deforestasi, pencemaran, dan perusakan habitat.

PONOROGO

[240]Llewellyn, Othman A. "The basis for a discipline of Islamic environmental law." *Islam and ecology: A bestowed trust* 210 (2003).

[241]Domínguez, Lara, and Colin Luoma. "Decolonising conservation policy: How colonial land and conservation ideologies persist and perpetuate indigenous injustices at the expense of the environment." *Land* 9.3 (2020): 65.

[242] Yuting, W. U., et al. "DYNAMICS IN HARMONIOUS HUMAN-NATURE URBAN ECOSYSTEM MODEL FOR ENVIRONMENT SUSTAINABILITY: A REVIEW." *Malaysian Journal of Sustainable Environment* 11.2 (2024): 45-74.

IAIN
PONOROGO

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Metode dan Pendekatan

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif, dengan tujuan untuk memahami proses produksi limbah pelepah pinang menjadi briket sebagai upaya peningkatan pendapatan Kelompok Tani Rengas Lestari di Desa Teluk Kulbi. Pendekatan ini dipilih agar peneliti dapat menggali informasi secara mendalam tentang proses produksi, strategi pemasaran, serta tantangan dan manfaat dari kegiatan produksi briket bagi kelompok tani. Penelitian ini melibatkan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan studi dokumentasi untuk memperoleh gambaran komprehensif terkait topik yang diteliti. Menurut Sugiyono, penelitian kualitatif cocok untuk topik yang bersifat dinamis dan dapat berkembang sesuai dengan temuan lapangan, karena metode ini memungkinkan peneliti untuk memahami fenomena

berdasarkan konteks yang ada di masyarakat.[243] Metode penelitian kualitatif dipandang sesuai dalam penelitian ini karena penelitian dilakukan di lingkungan sosial nyata yang memungkinkan perubahan atau perkembangan informasi seiring dengan interaksi dan pemahaman yang diperoleh selama proses penelitian.

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian lapangan (field research) dengan pendekatan kualitatif, yang menghasilkan data deskriptif berupa hasil wawancara, catatan lapangan, serta data tertulis dan lisan dari informan. Dalam proses pengumpulan data, peneliti akan mengamati langsung proses produksi briket, melakukan wawancara dengan pengelola dan anggota kelompok tani, serta mendokumentasikan kegiatan dan bahan yang relevan sebagai bukti pendukung. Metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian menghasilkan data deskriptif yang berbentuk kata-kata tertulis

[243]Abdillah, Abdillah, et al. "Research Paradigm Trends of Mixed Methods Research in Indonesia: Discourse and Application." *Available at SSRN 4859011* (2024).

maupun lisan dari orang-orang yang terlibat dan perilaku yang dapat diamati. Analisis deskriptif kualitatif dalam penelitian ini melibatkan interpretasi data untuk memahami pola, dinamika sosial, dan dampak ekonomi dari kegiatan produksi briket di kelompok tani. Data yang diperoleh akan dianalisis secara berkesinambungan dan reflektif, sehingga peneliti dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang kontribusi produksi briket dari limbah pelepah pinang terhadap kesejahteraan ekonomi kelompok tani.

B. Data dan Sumber Data

Sumber data Umum dalam penelitian ini diperoleh langsung dari para informan yang memiliki pengetahuan dan pengalaman terkait topik penelitian, yakni produksi limbah pelepah pinang menjadi briket untuk meningkatkan pendapatan Kelompok Tani Rengas Lestari di Desa Teluk Kulbi. Data ini diambil dari berbagai pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam produksi limbah pelepah pinang. Adapun rincian sumber data primer dan sekunder adalah sebagai berikut:

1. Data Umum Penelitian

Penelitian ini berfokus pada Kelompok Tani Rengas Lestari yang berlokasi di Desa Teluk Kulbi, Kecamatan Betara, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. Kelompok Tani ini memiliki tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan anggotanya dengan mengolah limbah pelepah pinang menjadi briket, yang berpotensi menjadi sumber pendapatan tambahan bagi petani di daerah tersebut. Kelompok Tani Rengas Lestari berdiri pada tahun 2020 dan kini memiliki 15 anggota yang sebagian besar adalah petani pinang. Setiap anggota kelompok tani memiliki kebun pinang, dengan luas total lahan mencapai 15 hektare, dan menghasilkan limbah pelepah pinang sekitar 1 ton per tahun.

Sumber Data;

a. Buku Sejarah Kelompok Tani Rengas Lestari Desa Teluk Kulbi

Buku ini memberikan gambaran mengenai sejarah terbentuknya Kelompok Tani Rengas Lestari, yang bermula dari kesamaan profesi

di bidang pertanian, serta bagaimana kelompok ini berkembang untuk memenuhi kebutuhan ekonomi anggotanya melalui pengolahan limbah pertanian, khususnya pelepah pinang menjadi briket. Data terkait tujuan dan visi kelompok tani juga diperoleh dari buku ini.

b. Wawancara dengan Anggota Kelompok Tani
Wawancara dilakukan dengan beberapa anggota kelompok tani, termasuk Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, serta Bapak Guntoro, yang merupakan salah satu anggota yang berperan dalam memproduksi briket dari pelepah pinang. Hasil wawancara ini memberikan wawasan mengenai kendala yang dihadapi dalam produksi, seperti keterbatasan alat produksi yang masih bersifat manual dan tantangan dalam pemasaran produk.

c. Observasi Lapangan

Observasi dilakukan untuk mengamati langsung proses produksi briket, mulai dari pengumpulan limbah pelepah pinang, pengolahan menggunakan alat manual, hingga pengemasan produk briket. Data ini juga mencakup analisis terkait kualitas produk yang dihasilkan, kendala yang ada, serta potensi pasar yang masih terbatas.

d. Dokumen Internal Kelompok Tani

Data internal yang digunakan berasal dari dokumen-dokumen yang dikeluarkan oleh Kelompok Tani Rengas Lestari, termasuk catatan kegiatan rutin pertemuan, laporan produksi, serta pencatatan pemasaran produk briket yang sudah dilakukan melalui media sosial dan platform e-commerce seperti Shopee. Dokumen ini memberi informasi penting terkait perkembangan kelompok tani dan aktivitas ekonomi yang dihasilkan.

2. Data Khusus Penelitian

Penelitian ini berfokus pada tiga aspek utama, yaitu proses produksi limbah pelepah

pinang menjadi briket, alasan pemilihan limbah pelepah pinang oleh Kelompok Tani Rengas Lestari sebagai bahan baku briket, dan dampak peningkatan pendapatan yang diperoleh oleh Kelompok Tani Rengas Lestari. Setiap aspek tersebut diuraikan lebih lanjut melalui data yang diperoleh dari wawancara dengan anggota kelompok tani serta pengamatan lapangan.

a. Data Proses Produksi Limbah Pelepah Pinang Menjadi Briket

Proses produksi dimulai dengan pengumpulan pelepah pinang yang jatuh, yang kemudian dikeringkan untuk mengurangi kadar airnya. Setelah itu, pelepah pinang dibakar dengan cara tradisional, dijemur kembali hingga kering, dan ditumbuk menjadi serbuk halus. Serbuk ini kemudian dicampur dengan bahan pengikat alami seperti tepung tapioka, dicetak, dan dijemur hingga mengeras menjadi briket. Wawancara dengan anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, termasuk Ketua Kelompok Tani, Bapak Ardyan Eka Saputra,

memberikan penjelasan rinci mengenai tahapan produksi ini, yang sebagian besar masih dilakukan secara manual dan menggunakan alat yang terbatas. Selain itu, mereka juga menyampaikan tantangan dalam hal kontrol kualitas, di mana variasi kualitas briket yang dihasilkan sering terjadi karena perbedaan dalam cara pengolahan.

Sumber Data:

1) Wawancara dengan Bapak Ardyan Eka Saputra (Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari).
2) Wawancara dengan Bapak Guntoro (Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari).
3) Observasi lapangan mengenai proses produksi briket.

b. Data Faktor Pendukung dan Penghambat Proses Produksi Pelepah Pinang Menjadi Briket

Kelompok Tani Rengas Lestari menghadapi berbagai faktor pendukung dan penghambat dalam proses produksi briket dari

limbah pelepah pinang. Faktor pendukung utama adalah ketersediaan bahan baku yang melimpah, karena hampir setiap rumah tangga di Desa Teluk Kulbi memiliki kebun pinang. Limbah pelepah pinang yang sebelumnya tidak dimanfaatkan kini dapat diolah menjadi produk bernilai ekonomi. Selain itu, biaya produksi relatif rendah karena bahan baku diperoleh secara gratis, sehingga meningkatkan efisiensi dan keuntungan kelompok tani.

Namun, produksi briket juga menghadapi beberapa hambatan, terutama dalam aspek teknologi dan permodalan. Proses produksi masih dilakukan secara manual dengan peralatan sederhana, sehingga kapasitas produksi terbatas dan kualitas briket kurang seragam. Selain itu, keterbatasan modal menghambat kelompok tani dalam mengakses mesin pencacah dan pencetak briket yang lebih modern. Faktor lain yang menjadi kendala adalah pemasaran dan distribusi, karena produk briket masih dipasarkan secara lokal tanpa

strategi promosi yang optimal. Oleh karena itu, dukungan dalam bentuk teknologi, permodalan, dan pemasaran sangat dibutuhkan agar produksi briket dapat berkembang lebih optimal.

Sumber Data:

1) Wawancara dengan Bapak Ardyan Eka Saputra (Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari).
2) Wawancara dengan Bapak Guntoro (Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari).
3) Dokumen internal kelompok tani yang mencatat alasan pemilihan pelepah pinang sebagai bahan baku.

c. Data Tentang Dampak Peningkatan Pendapatan Kelompok Tani Rengas Lestari dari Produksi Limbah Pelepah Pinang Menjadi Briket

Produksi briket berbahan pelepah pinang telah memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan pendapatan anggota kelompok tani. Briket yang dihasilkan dijual dengan harga yang cukup stabil dan

memberikan sumber pendapatan tambahan yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Selain itu, proses produksi briket juga membuka peluang kerja baru bagi masyarakat desa, menciptakan lapangan pekerjaan dalam aspek produksi, distribusi, dan pemasaran. Dalam wawancara, anggota kelompok tani mengungkapkan bahwa keuntungan dari penjualan briket telah membantu meningkatkan taraf hidup mereka dan memberikan peluang untuk memperluas usaha mereka ke pasar yang lebih luas.

Sumber Data:

1) Wawancara dengan Bapak Ardyan Eka Saputra (Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari).
2) Wawancara dengan beberapa anggota kelompok tani terkait dampak ekonomi dari penjualan briket.
3) Laporan pendapatan kelompok tani yang diperoleh dari hasil penjualan briket.

Dengan demikian, data khusus penelitian ini mencakup informasi yang diperoleh melalui wawancara dengan anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, observasi langsung terhadap proses produksi, serta dokumentasi internal kelompok tani yang memberikan gambaran mendalam mengenai proses produksi, alasan pemilihan bahan baku, dan dampak ekonomi yang dihasilkan dari produksi briket berbahan pelepah pinang.

C. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan dengan berbagai metode untuk memperoleh informasi yang komprehensif mengenai produksi limbah pelepah pinang menjadi briket dan dampaknya terhadap peningkatan pendapatan Kelompok Tani Rengas Lestari di Desa Teluk Kulbi. Berikut ini teknik pengumpulan data yang digunakan;

1. Wawancara

   Peneliti akan menggunakan wawancara tidak terstruktur dengan format fleksibel untuk mendapatkan informasi langsung dari berbagai

pihak yang terlibat, seperti manajemen Kelompok Tani Rengas Lestari, anggota kelompok tani, pekerja produksi, dan konsumen briket. Wawancara tidak terstruktur memungkinkan peneliti mengeksplorasi berbagai topik secara mendalam, dengan beberapa panduan pertanyaan sebagai acuan agar wawancara tetap terfokus. Pendekatan ini akan memberikan ruang bagi responden untuk menjelaskan perspektif mereka dengan suasana yang santai dan terbuka, sehingga informasi yang diperoleh lebih mendalam dan bervariasi.

2. Dokumentasi

Peneliti akan mengumpulkan data melalui dokumentasi yang mencakup dokumen, foto, video, brosur, serta catatan yang terkait dengan proses produksi briket dari limbah pelepah pinang oleh Kelompok Tani Rengas Lestari. Dokumentasi ini meliputi laporan kegiatan, hasil produksi, panduan teknis produksi briket, serta materi promosi seperti brosur dan media sosial

yang digunakan untuk pemasaran briket. Data dokumentasi ini akan mendukung hasil wawancara dan observasi, serta memberikan bukti visual dan tertulis tentang kegiatan produksi, strategi pemasaran, dan dampak ekonomi dari produksi briket terhadap pendapatan kelompok tani.

3. Observasi Langsung

   Peneliti akan melakukan observasi langsung ke lokasi produksi briket di Desa Teluk Kulbi untuk mengamati secara langsung proses pembuatan briket dari limbah pelepah pinang. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi teknik dan tahapan dalam produksi, kondisi kerja, serta keterlibatan anggota kelompok tani dalam proses produksi. Observasi ini akan mencakup pengamatan terhadap alat-alat yang digunakan, teknik produksi, serta proses pengemasan dan penyimpanan briket. Observasi langsung ini penting untuk mendapatkan gambaran nyata tentang proses produksi dan berbagai tantangan yang mungkin dihadapi oleh kelompok tani.

D. Teknik Pengecekan Data

Keabsahan data merupakan proses penting untuk memastikan tingkat kepercayaan dan kredibilitas terhadap data yang dikumpulkan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik triangulasi untuk menguji keabsahan data dari berbagai sumber, metode, dan waktu, sehingga hasil penelitian dapat dipertanggung jawabkan. Berikut adalah teknik yang digunakan dalam mengecek keabsahan data;

1. Triangulasi Sumber

   Triangulasi sumber dilakukan dengan memverifikasi data yang diperoleh dari berbagai informan yang berbeda untuk mencapai kesimpulan yang valid. Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dari berbagai sumber, termasuk pengelola Kelompok Tani Rengas Lestari, anggota kelompok tani yang terlibat dalam produksi, dan konsumen briket. Data yang diperoleh akan diverifikasi dengan cara melakukan *member check*, yaitu mengonfirmasi informasi langsung kepada para informan untuk

memastikan bahwa data yang dikumpulkan akurat dan sesuai dengan kenyataan yang dialami oleh mereka. Dengan teknik ini, data yang dikumpulkan lebih dapat diandalkan.

2. Triangulasi Teknik

   Triangulasi teknik melibatkan penggunaan berbagai metode pengumpulan data pada sumber yang sama untuk memastikan konsistensi dan kredibilitas data. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara, observasi langsung, dan dokumentasi untuk memverifikasi informasi terkait proses produksi dan pemasaran briket dari limbah pelepah pinang. Data yang sama diverifikasi dengan cara membandingkan hasil dari metode yang berbeda; misalnya, data dari wawancara dengan pengelola kelompok tani akan dibandingkan dengan hasil observasi langsung di lapangan. Jika ada perbedaan data antara metode yang digunakan, peneliti akan mendiskusikannya kembali dengan narasumber untuk memperoleh kejelasan dan memastikan kebenaran informasi.

3. Triangulasi Waktu

Triangulasi waktu dilakukan dengan mengumpulkan data pada waktu yang berbeda untuk memastikan validitas dan reliabilitas data dari waktu ke waktu. Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data melalui wawancara dan observasi di berbagai kesempatan dan waktu, baik dalam pertemuan formal maupun percakapan informal. Data yang dikumpulkan dalam berbagai sesi tersebut akan dibandingkan untuk melihat konsistensinya. Jika terdapat perbedaan data yang muncul dari pengumpulan di waktu yang berbeda, peneliti akan mengulang pengujian tersebut untuk memverifikasi akurasi data. Triangulasi waktu ini membantu memastikan bahwa informasi yang diperoleh tetap valid dan relevan sepanjang penelitian.

E. Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dari lapangan akan dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Proses pengolahan data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan verifikasi atau penarikan

kesimpulan. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi yang melibatkan pengelola, anggota, serta konsumen Kelompok Tani Rengas Lestari di Desa Teluk Kulbi. Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan sebagai berikut;

1. Reduksi Data

   Reduksi data adalah proses pemilihan, penyederhanaan, dan pemusatan perhatian pada data mentah yang diperoleh dari lapangan agar lebih mudah dianalisis. Proses ini dilakukan oleh peneliti secara berkelanjutan sejak awal hingga akhir pengumpulan data. Dalam penelitian ini, reduksi data berfokus pada informasi terkait produksi briket dari limbah pelepah pinang, potensi peningkatan pendapatan bagi Kelompok Tani Rengas Lestari, serta tantangan yang dihadapi dalam proses produksi dan pemasaran briket. Data yang tidak relevan atau tidak mendukung tujuan penelitian akan dikeluarkan untuk menjaga kejelasan dan fokus analisis.

2. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dengan mengumpulkan dan mengorganisir data yang relevan dari keseluruhan data yang telah dikumpulkan, kemudian menyajikannya dalam bentuk naratif deskriptif berdasarkan hasil penelitian lapangan. Penyajian ini mempermudah peneliti untuk mengidentifikasi pola, hubungan, dan gambaran umum dari hasil penelitian. Dalam konteks penelitian ini, data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi mengenai produksi briket, strategi pemasaran, serta dampak ekonomi terhadap kelompok tani akan dianalisis secara kualitatif untuk mengidentifikasi peluang serta tantangan yang dihadapi oleh Kelompok Tani Rengas Lestari dalam mengelola produksi briket dari limbah pelepah pinang.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah proses perumusan hasil akhir penelitian berdasarkan data yang telah direduksi dan disajikan. Kesimpulan ditarik menggunakan pola induktif, yaitu menarik

kesimpulan umum dari data spesifik yang dianalisis. Dalam penelitian ini, peneliti menyusun kesimpulan berdasarkan data spesifik mengenai produksi briket dari limbah pelepah pinang dan potensi peningkatan pendapatan yang dihasilkan. Berdasarkan analisis ini, peneliti merumuskan kesimpulan mengenai dampak produksi briket bagi ekonomi Kelompok Tani Rengas Lestari serta rekomendasi untuk meningkatkan keberhasilan program produksi dan pemasaran briket tersebut.

PONOROGO

BAB IV
PROSES PRODUKSI LIMBAH PELEPAH PINANG MENJADI BRIKET

A. Gambaran Umum Dan Profil Kelompok Tani Rengas Lestari

Kelompok Tani Rengas Lestari berdiri pada tahun 2020 di Desa Teluk Kulbi, Kecamatan Betara, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi.[244] Pembentukan kelompok ini bertujuan untuk mempermudah koordinasi di antara para petani dalam mengembangkan usaha tani secara bersama-sama dengan lebih terstruktur. Kelompok ini lahir dari kebutuhan untuk mengatasi masalah limbah perkebunan pinang, khususnya pelepah pinang, yang sebelumnya hanya dibuang atau dibakar tanpa nilai tambah.[245] Pakde Guntoro, salah satu anggota kelompok, berperan penting dalam menginisiasi inovasi pengolahan limbah pelepah pinang menjadi

[244]Data Desa Teluk Kulbi, Kecamatan Betara, Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Dinas Pertanian Provinsi Jambi, 2020.

[245]Laporan Observasi Lapangan: Pemanfaatan Limbah Perkebunan Pinang di Desa Teluk Kulbi. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tanjung Jabung Barat, 2020.

briket.[246] Ide ini muncul dari pengamatannya terhadap limbah pelepah pinang yang melimpah di desa, tetapi tidak dimanfaatkan. Dengan semangatnya, Pakde Guntoro menginspirasi petani lain untuk memanfaatkan limbah tersebut sebagai bahan baku produk bernilai ekonomis. Saat ini, kepemimpinan kelompok dipegang oleh Bapak Ardyan Eka Saputra, yang berperan dalam mengelola kegiatan serta koordinasi antaranggota.

Kelompok Tani Rengas Lestari memiliki visi untuk mewujudkan masyarakat tani yang mandiri, sejahtera, dan berwawasan lingkungan. Visi ini diwujudkan melalui misi utama, yaitu meningkatkan nilai tambah produk tani melalui pengolahan limbah, seperti pelepah pinang menjadi briket, serta menjalin kerjasama yang berkelanjutan antaranggota kelompok.[247] Visi dan misi ini secara langsung memengaruhi kegiatan kelompok dalam mengelola

[246]Dokumentasi Kelompok Tani Rengas Lestari: "Pengembangan Produk Briket Pinang", 2021.

[247]Dokumen Visi dan Misi Kelompok Tani Rengas Lestari, 2021.

limbah. Program pengolahan limbah tidak hanya bertujuan meningkatkan perekonomian anggota, tetapi juga berkontribusi pada kelestarian lingkungan. Selain itu, upaya ini juga mendorong pemanfaatan sumber daya lokal untuk menciptakan produk inovatif yang mendukung ketahanan pangan dan ekonomi masyarakat desa.[248] Sebagai kelompok tani yang terorganisir, Kelompok Tani Rengas Lestari mengadakan pertemuan rutin setiap bulan. Pertemuan ini dihadiri oleh ketua, pengurus, dan anggota untuk membahas perkembangan kelompok serta strategi ke depan. Topik yang sering dibahas meliputi pelatihan pembuatan briket, pengembangan pemasaran, serta evaluasi kegiatan produksi.[249]

Fokus utama kelompok saat ini adalah program produksi limbah pelepah pinang menjadi briket. Meskipun demikian, kegiatan pertanian tradisional, seperti penanaman dan pemeliharaan

[248]Laporan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jambi: "Pengolahan Limbah Menjadi Produk Bernilai Tambah", 2022.

[249]Catatan Rapat Rutin Kelompok Tani Rengas Lestari, 2022.

kebun pinang, tetap berjalan sebagai bagian dari usaha tani yang mendukung keberlanjutan kelompok. Kelompok Tani Rengas Lestari memiliki struktur organisasi yang mencakup ketua, sekretaris, bendahara, serta beberapa seksi yang mendukung kegiatan kelompok. Seksi-seksi ini meliputi seksi produksi, bahan baku, promosi, dan pengemasan. Dalam program produksi limbah, seksi produksi memiliki peran kunci. Anggota seksi ini bertanggung jawab untuk mengelola proses produksi briket, mulai dari pengolahan bahan baku hingga pengemasan produk.[250] Sementara itu, seksi promosi berperan dalam memperluas jangkauan pasar produk briket melalui pemasaran digital dan offline. Program pengolahan limbah pelepah pinang menjadi briket mendapatkan tanggapan positif dari masyarakat sekitar. Banyak warga yang mengapresiasi langkah kelompok ini karena memberikan solusi ekonomis dibandingkan dengan membuang atau membakar limbah.

[250]Struktur Organisasi Kelompok Tani Rengas Lestari. Laporan Internal, 2023.

Produk briket ini juga menjadi alternatif bahan bakar yang lebih terjangkau bagi masyarakat desa.[251] Dukungan dari pihak eksternal, termasuk pemerintah desa, juga memperkuat program ini. Pemerintah desa membantu memfasilitasi pengembangan kelompok melalui pelatihan dan bimbingan teknis. Selain itu, instansi terkait, seperti Dinas Koperasi dan Perindustrian (Kopperindag), turut mendukung dengan membantu pengurusan hak cipta produk briket serta promosi di platform digital.[252] Dukungan ini memperkuat posisi kelompok tani dalam mengembangkan program dan menjangkau pasar yang lebih luas.

B. Data Proses Pelaksanaan Produksi Limbah Pelepah Pinang

Kelompok Tani Rengas Lestari memilih pelepah pinang sebagai bahan utama pembuatan briket karena ketersediaannya yang melimpah di Desa

[251]Wawancara dengan Warga Desa Teluk Kulbi tentang Produk Briket Pinang, 2024.

[252]Program Pelatihan dan Promosi Produk Briket Pinang. Dinas Koperasi dan Perindustrian, 2024.

Teluk Kulbi Provinsi Jambi. Limbah ini sebelumnya hanya menjadi sampah yang dibiarkan membusuk atau dibakar tanpa manfaat yang jelas.[253] Kondisi ini memunculkan ide untuk memanfaatkannya sebagai bahan baku yang bernilai ekonomis. Guntoro, salah satu anggota kelompok, berbagi bahwa pelepah pinang sangat mudah ditemukan di kebun-kebun sekitar desa dan menjadi bahan yang dapat diolah dengan biaya rendah.[254] Dalam proses ini, pelepah yang sebelumnya tidak memiliki nilai kini menjadi sumber penghasilan baru bagi kelompok tani. Selain itu, pelepah pinang dipilih karena sifatnya yang ekonomis dan mudah diakses oleh para petani. Produksi ini memungkinkan anggota kelompok tani memproduksi briket sebagai bahan bakar alternatif yang lebih terjangkau bagi masyarakat, sekaligus menjadi solusi untuk memanfaatkan limbah yang selama ini tidak digunakan.

[253]Catatan Program Lingkungan Kelompok Tani, 2022.

[254]Wawancara dengan, Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, Pakde Guntoro, 2024.

Program ini juga didorong oleh kepedulian terhadap lingkungan. Limbah pelepah pinang yang sebelumnya sering dibakar di kebun menghasilkan asap yang mencemari udara dan berdampak buruk bagi kesehatan.[255] Dengan mengubahnya menjadi briket, Kelompok Tani Rengas Lestari tidak hanya mengurangi jumlah limbah organik tetapi juga membantu menjaga kebersihan lingkungan sekitar.[256] Ketua Kelompok Tani, Bapak Ardyan Eka Saputra, menjelaskan bahwa salah satu tujuan utama program ini adalah menciptakan lingkungan yang lebih bersih sambil memberikan manfaat ekonomi bagi anggotanya.[257] Produksi ini sekaligus memperkenalkan konsep keberlanjutan kepada masyarakat desa. Dengan memanfaatkan limbah sebagai bahan baku, kelompok tani menunjukkan bahwa sumber daya lokal dapat dikelola dengan bijaksana tanpa merusak ekosistem yang ada.

[255]Studi Observasi di Desa Teluk Kulbi, 2021.
[256]Dokumentasi Pengelolaan Limbah Organik, 2022.
[257]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

Selain manfaat lingkungan, briket pelepah pinang memiliki potensi ekonomi yang besar. Produk ini memiliki nilai kalor yang lebih tinggi dibandingkan arang kayu dan tidak menghasilkan abu berlebih, sehingga menjadi bahan bakar yang lebih disukai oleh masyarakat.[258] Guntoro menuturkan bahwa briket ini mulai menarik minat konsumen dari dalam dan luar desa. Bahkan, pemasaran melalui media sosial dan platform e-commerce membuka peluang baru bagi produk ini untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Namun, Guntoro juga mengakui bahwa kapasitas produksi masih menjadi kendala karena prosesnya yang masih manual, sehingga kelompok belum mampu memenuhi permintaan dalam skala besar.[259] Dengan potensi ekonomi yang besar, briket dari pelepah pinang diharapkan dapat menjadi salah satu produk unggulan Desa Teluk Kulbi yang tidak hanya memberikan tambahan

[258]Studi Potensi Ekonomi Briket, 2021.

[259]Wawancara dengan, Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, Pakde Guntoro, 2024.

pendapatan bagi anggota kelompok tani tetapi juga meningkatkan perekonomian lokal.

Program ini selaras dengan visi Kelompok Tani Rengas Lestari, yaitu menciptakan masyarakat tani yang mandiri dan ramah lingkungan.[260] Salah satu tujuan utama kelompok adalah meningkatkan nilai tambah produk pertanian melalui inovasi pengolahan.[261] Dalam konteks ini, briket pelepah pinang menjadi salah satu bentuk nyata dari implementasi visi tersebut. Ketua kelompok, Bapak Ardyan, mengungkapkan bahwa selain memberikan penghasilan tambahan, program ini juga bertujuan untuk memberdayakan anggota melalui pelatihan dan peningkatan keterampilan.[262] Peningkatan keterampilan ini memberikan manfaat jangka panjang, di mana anggota kelompok tani tidak hanya mampu memproduksi briket tetapi juga memiliki bekal untuk mengembangkan usaha serupa secara

[260]Visi dan Misi Kelompok Tani Rengas Lestari, 2020.
[261]Dokumentasi Pelatihan dan Inovasi, 2022.
[262]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

mandiri. Tidak hanya anggota kelompok yang merasakan manfaat program ini, masyarakat di sekitar Desa Teluk Kulbi juga mendapatkan dampak positif. Briket pelepah pinang menjadi alternatif bahan bakar yang lebih murah dan terjangkau dibandingkan gas elpiji, terutama di daerah yang sering mengalami kelangkaan gas.[263]

Guntoro menambahkan bahwa banyak keluarga di desa yang kini mulai menggunakan briket sebagai pengganti gas, karena lebih tahan lama dan mudah didapatkan.[264] Program ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya produksi limbah.[265] Masyarakat mulai memahami bahwa limbah organik seperti pelepah pinang dapat diubah menjadi produk yang bernilai ekonomis dan ramah lingkungan. Hal ini mendorong mereka untuk lebih mendukung inisiatif ramah lingkungan yang

PONOROGO

[263]Studi Alternatif Bahan Bakar Lokal, 2021.

[264]Wawancara dengan, Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, Pakde Guntoro, 2024.

[265]Catatan Diskusi Masyarakat tentang Lingkungan, 2022.

dilakukan oleh Kelompok Tani Rengas Lestari.[266] Produksi limbah pelepah pinang menjadi briket di Desa Teluk Kulbi dilakukan oleh Kelompok Tani Rengas Lestari sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan nilai ekonomi dari limbah organik yang sebelumnya tidak dimanfaatkan.[267] Proses ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang melibatkan kerja manual dan memanfaatkan sumber daya lokal.[268] Tahapan awal produksi briket adalah pengumpulan pelepah pinang yang jatuh di kebun warga sekitar. Proses pengumpulan dilakukan secara manual oleh anggota kelompok tani. Guntoro, salah satu anggota, menggunakan gerobak roda tiga untuk mengangkut sekitar 20 pelepah pinang dari kebunnya ke rumah produksi.[269] Pengumpulan dilakukan secara

PONOROGO

[266]Studi Pemanfaatan Limbah Organik, Desa Teluk Kulbi, 2022.

[267]Dokumentasi Program Kelompok Tani Rengas Lestari, 2022.

[268]Studi Pengelolaan Limbah Organik di Desa Teluk Kulbi, 2021.

[269]Wawancara dengan, Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, Pakde Guntoro, 2024.

berkala sesuai dengan ketersediaan alami pelepah yang jatuh.[270]

Meskipun kegiatan ini terlihat sederhana, terdapat kendala dalam efisiensi transportasi. Minimnya alat transportasi yang lebih besar dan efektif membuat proses ini memerlukan waktu dan tenaga ekstra. Kendala ini memengaruhi kelancaran aliran bahan baku ke tempat produksi, sehingga menjadi tantangan bagi kelompok tani dalam menjaga stabilitas produksi.[271] Setelah terkumpul, pelepah pinang diolah melalui serangkaian proses yang melibatkan pembakaran, pengeringan, penghalusan, pencampuran, dan pencetakan.[272] Proses dimulai dengan membakar pelepah pinang dalam tungku sederhana hingga menghasilkan arang.[273] Arang yang dihasilkan dijemur menggunakan sinar matahari hingga benar-benar kering. Pengeringan ini penting untuk memastikan kualitas arang tetap baik sebelum

[270]Observasi Proses Pengumpulan Limbah, 2024.
[271]Evaluasi Tahunan Kelompok Tani Rengas Lestari, 2022.
[272]Dokumentasi Proses Produksi oleh Kelompok Tani, 2022.
[273]Wawancara dengan, Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, Pakde Guntoro, 2024.

diolah lebih lanjut.[274] Setelah kering, arang ditumbuk menggunakan lesung tradisional hingga menjadi serbuk halus. Serbuk ini kemudian disaring untuk memastikan tidak ada partikel kasar yang tersisa. Tahapan berikutnya adalah pencampuran serbuk halus dengan tepung tapioka sebagai bahan perekat. Campuran ini diaduk hingga merata, lalu dicetak menggunakan cetakan persegi panjang sederhana. Briket yang telah dicetak kembali dijemur hingga kering sempurna agar siap digunakan.[275]Pakde Guntoro, salah satu anggota, menjelaskan proses ini dengan rinci:

> *"Pelepah pinang dibakar hingga menjadi berkeping-keping, lalu dijemur hingga kering. Setelah itu, ditumbuk hingga halus dan disaring. Serbuknya kami campur dengan tepung tapioka, dicetak, lalu dijemur lagi sampai benar-benar kering. Ini penting untuk menjaga kualitas briket."*

[274]Moriarty, Patrick, and Damon Honnery. "What is the global potential for renewable energy?." *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 16.1 (2012): 244-252.

[275]Heizer, Jay, Barry Render, and Chuck Munson. *Operations management: sustainability and supply chain management*. Pearson, 2020.

Pengeringan merupakan salah satu tahapan penting dalam memastikan kualitas akhir briket. Pengeringan dilakukan dengan memanfaatkan sinar matahari, yang membutuhkan waktu sekitar 1-2 hari jika cuaca mendukung.[276] Teknik ini efektif dan ramah lingkungan, namun memiliki kelemahan karena sangat tergantung pada kondisi cuaca. Saat musim hujan atau cuaca mendung, proses pengeringan sering tertunda, yang dapat memengaruhi kapasitas produksi.[277]

Pakde Guntoro juga menyoroti tantangan dalam proses ini:

> *"Kalau cuaca mendukung, pengeringan biasanya hanya butuh satu sampai dua hari. Tapi kalau mendung atau hujan, prosesnya bisa lebih lama, bahkan terhenti sementara."*

Tahapan pembakaran dilakukan dalam tungku berbentuk bata melingkar, yang dirancang untuk memastikan panas tersebar merata. Teknik ini memungkinkan pelepah pinang terbakar secara

[276]Observasi Pengeringan Briket oleh Kelompok Tani, 2024.
[277]Dokumentasi Evaluasi Kapasitas Produksi, 2022.

efisien, menghasilkan arang berkualitas tinggi.[278] Setelah arang dihasilkan, proses dilanjutkan dengan pencampuran serbuk arang dan tepung tapioka. Campuran ini kemudian dicetak menggunakan alat sederhana berbentuk persegi panjang.[279]

Teknik khusus dalam pembakaran ini dijelaskan oleh Guntoro:

> *"Kami menggunakan tungku yang disusun dari bata melingkar agar panasnya merata. Ini penting supaya arang yang dihasilkan lebih bagus dan konsisten kualitasnya."*

Pencetakan briket dilakukan dengan memastikan ukuran dan bentuk seragam, sehingga lebih menarik dan fungsional bagi konsumen.

Setelah briket selesai diproduksi, pengemasan dilakukan dengan menggunakan plastik atau kantong kain sederhana.[280] Metode ini bertujuan untuk menjaga kebersihan briket sekaligus melindunginya

[278]Weiner, Ruth, and Robin Matthews, eds. *Environmental engineering*. Elsevier, 2004.

[279]Wawancara dengan, Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, Pakde Guntoro, 2024.

[280]Briket Ramah Lingkungan: Solusi Energi Lokal." Kompas, 2021.

dari kerusakan selama penyimpanan dan distribusi. Briket yang telah dikemas disimpan di ruangan kering untuk mencegah kelembaban, yang dapat memengaruhi kualitas tekstur dan daya bakarnya.[281] Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, menjelaskan:

> *"Kami selalu memastikan briket disimpan di tempat yang kering, agar tetap awet dan tidak rusak sebelum sampai ke konsumen."*

C. Analisis Proses Produksi Limbah Pelepah Pinang

Alasan Pemilihan Pelepah pinang dipilih karena ketersediaannya yang melimpah di Desa Teluk Kulbi.[282] Limbah ini sebelumnya hanya dibuang atau dibakar, sehingga tidak memiliki nilai ekonomis.[283] Dalam teori produksi, hal ini mencerminkan langkah strategis untuk memanfaatkan bahan baku yang mudah diakses dan mengubahnya menjadi produk

[281]Dokumentasi Penyimpanan Produk Kelompok Tani, 2022.

[282]Catatan Program Limbah Organik Desa Teluk Kulbi, 2022.

[283]Wawancara dengan, Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, Pakde Guntoro, 2024.

bernilai tambah tinggi, yaitu briket.[284] Pelepah pinang yang sebelumnya tidak digunakan diolah menjadi bahan bakar alternatif, menciptakan solusi ekonomis dan efisien untuk kebutuhan energi lokal. Selain itu, pelepah pinang relatif murah, yang membuatnya menjadi bahan baku yang ekonomis dan berkelanjutan. Fiqh lingkungan mendukung pendekatan ini karena pemanfaatan limbah organik membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.[285] Dengan memilih pelepah pinang, kelompok tani menunjukkan kepedulian terhadap prinsip keberlanjutan dan tanggung jawab ekologis.

Pengolahan limbah pelepah pinang menjadi briket memberikan dampak positif terhadap lingkungan, terutama dengan mengurangi

PONOROGO

[284]Ofoegbu, Wilson Chukwuemeka, and Valentine Omorse Efeh. "Lean Production and Operational Performance of Manufacturing Firms in Rivers State." *GPH-International Journal of Social Science and Humanities Research* 5.12 (2022): 30-43.

[285]Masruroh, Nikmatul, Attori Alfi Shahrin, and Yazidul Fawaid. "The Environmental Fiqh as A Model of Sustainable Economic Growth in Rural Industrialization." *Proceeding of Annual International Conference on Islamic Economics (AICIE)*. Vol. 3. No. 1. 2024.

pencemaran udara akibat pembakaran terbuka.[286] Limbah organik yang sebelumnya menjadi sumber polusi diubah menjadi produk yang berguna. Dalam perspektif fiqh lingkungan**,** ini sejalan dengan tanggung jawab manusia sebagai khalifah untuk menjaga dan melestarikan bumi.[287] Proses ini mencegah kerusakan ekosistem lokal dan mendukung keberlanjutan lingkungan. Program ini juga memperkenalkan model keberlanjutan di bidang pertanian dan produksi limbah. Dengan menggunakan sumber daya yang tersedia di lingkungan setempat, Kelompok Tani Rengas Lestari menciptakan solusi praktis yang tidak hanya bermanfaat secara ekologis tetapi juga memberikan dampak sosial dan ekonomi.

Briket pelepah pinang memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena kualitasnya yang lebih baik

[286]Dokumentasi Lingkungan Kelompok Tani, Desa Teluk Kulbi, 2020.

[287]Sibyan, Ahmad Lailatus, and Muhammad Wafi Abdillah. "ACTUALIZATION OF ALI YAFIE'S ECOLOGICAL FIQH IN THE DYNAMICS OF INDONESIAN MUSLIM THOUGHT." *Al'Adalah* 26.1 (2023): 89-100.

dibandingkan bahan bakar tradisional seperti arang kayu. Produk ini memiliki nilai kalor tinggi, tidak mengeluarkan abu berlebih, dan lebih ramah lingkungan.[288] Dalam teori pendapatan, inovasi ini memberikan sumber penghasilan tambahan yang signifikan bagi kelompok tani. Permintaan terhadap briket pelepah pinang cukup tinggi, baik di kalangan masyarakat lokal maupun konsumen dari luar daerah. Pemasaran melalui media sosial dan platform e-commerce membuka peluang untuk memperluas jangkauan pasar.[289] Namun, terbatasnya kapasitas produksi manual menjadi kendala utama dalam memenuhi permintaan dalam skala besar. Hal ini menunjukkan adanya potensi untuk pengembangan lebih lanjut melalui modernisasi alat produksi.

Pemilihan pelepah pinang sebagai bahan utama briket sangat selaras dengan visi Kelompok Tani Rengas Lestari, yaitu menciptakan masyarakat tani

[288]Raj, Reetu, and Jeewan Vachan Tirkey. "Techno-economic assessment of sugarcane bagasse pith-based briquette production and performance analysis of briquette feed gasifier-engine system." *Journal of Environmental Management* 345 (2023): 118828.

[289]Dokumentasi Pemasaran Kelompok Tani, 2022.

yang mandiri dan ramah lingkungan.[290] Program ini juga mendukung misi kelompok untuk meningkatkan nilai tambah produk melalui pengolahan limbah. Dalam teori produksi, kegiatan ini menunjukkan kemampuan kelompok untuk mengoptimalkan sumber daya lokal dan menciptakan produk yang mendukung ekonomi lokal.[291] Program ini juga memberikan manfaat sosial berupa peningkatan keterampilan anggota dan pemberdayaan ekonomi melalui penciptaan lapangan kerja. Dengan memanfaatkan limbah yang sebelumnya tidak bernilai, kelompok tani tidak hanya menciptakan manfaat finansial tetapi juga membangun solidaritas dan meningkatkan kesejahteraan anggota.

Program ini memberikan manfaat langsung bagi masyarakat luar kelompok tani. Briket pelepah pinang membantu mengurangi ketergantungan pada bahan bakar mahal seperti gas elpiji, yang sering kali

[290]Visi dan Misi Kelompok Tani Rengas Lestari, 2020.

[291]Mankiw, N. Gregory, et al. *Business economics*. Hampshire: Cengage Learning, 2016.

sulit diakses oleh masyarakat pedesaan.[292] Hal ini mendukung prinsip keberlanjutan dan efisiensi dalam fiqh lingkungan**,** karena memanfaatkan limbah untuk memenuhi kebutuhan energi lokal. Selain itu, program ini meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya produksi limbah. Limbah organik seperti pelepah pinang yang sebelumnya dianggap tidak berguna kini diubah menjadi produk bernilai ekonomis.[293] Kesadaran ini memotivasi masyarakat untuk lebih mendukung program ramah lingkungan dan melihat manfaat ekonomi serta ekologis dari produksi limbah yang tepat. Keberlanjutan program ini memiliki potensi untuk terus berkembang dengan dukungan teknologi dan pasar yang lebih luas.

Berdasarkan data yang telah saya kumpulkan dari penelitian di Desa Teluk Kulbi, proses produksi limbah pelepah pinang menjadi briket oleh Kelompok Tani Rengas Lestari menunjukkan implementasi nyata dari teori produksi, teori pendapatan, dan fiqh lingkungan. Proses ini terdiri dari beberapa tahapan,

[292]Evaluasi Tahunan Program Bahan Bakar Lokal, 2022.
[293]Catatan Diskusi Lingkungan di Desa Teluk Kulbi, 2022.

yaitu pengumpulan bahan baku, pengolahan, pengeringan, pembakaran, pencetakan, hingga pengemasan. Setiap tahapan memiliki kontribusi signifikan terhadap penciptaan nilai tambah dari bahan baku yang semula dianggap tidak berguna.

Pengumpulan pelepah pinang dilakukan secara manual oleh anggota kelompok tani. Proses ini menunjukkan bagaimana limbah yang awalnya tidak memiliki nilai ekonomis diubah menjadi bahan baku yang bermanfaat. Dalam teori produksi, kegiatan ini menggambarkan langkah awal transformasi input (limbah pelepah pinang) menjadi output (briket). Pengumpulan dilakukan dengan menggunakan alat sederhana seperti gerobak roda tiga, yang mencerminkan keterbatasan modal dan teknologi. Kendala berupa minimnya alat transportasi yang lebih besar mengakibatkan proses ini membutuhkan waktu dan tenaga ekstra.[294] Secara fiqh lingkungan, aktivitas pengumpulan ini sejalan dengan ajaran Islam yang menekankan pentingnya menjaga dan melestarikan

[294]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

lingkungan. Dengan memanfaatkan pelepah pinang yang sebelumnya dibakar secara terbuka, kelompok tani mencegah pencemaran udara dan mendukung keberlanjutan lingkungan.[295] Proses ini juga dapat dianggap sebagai bagian dari ibadah, karena dilakukan dengan niat menjaga kelestarian alam dan mendukung kesejahteraan masyarakat.

Tahapan produksi mencakup pembakaran, pengeringan, penumbukan, pencampuran, dan pencetakan. Dalam teori produksi, setiap langkah ini merupakan bagian penting dalam meningkatkan nilai guna bahan baku. Proses pembakaran menggunakan tungku berbentuk bata melingkar, yang dirancang untuk mendistribusikan panas secara merata dan menghasilkan arang berkualitas tinggi. Teknik ini menunjukkan efektivitas produksi dengan memanfaatkan sumber daya lokal. Namun, kendala berupa ketergantungan pada metode manual

[295]Hidayat, Hidayatullah, et al. "Analysis of groundwater conservation policy in provincial regulation of south kalimantan number 5 of 2018 on groundwater management reviewed from ecological fiqh." *Syariah: Jurnal Hukum dan Pemikiran* 22.1 (2022): 1-29.

membuat kapasitas produksi terbatas.[296] Proses pengeringan menggunakan sinar matahari juga menjadi bagian penting dalam memastikan daya tahan briket. Teknik ini, meskipun ramah lingkungan, memiliki kelemahan karena sangat tergantung pada kondisi cuaca. Saat musim hujan, produksi sering terhambat, yang berpengaruh pada kemampuan kelompok untuk memenuhi permintaan pasar.[297] Dari teori pendapatan, keterlambatan dalam produksi ini menunjukkan adanya hambatan dalam perputaran penghasilan. Penggunaan teknologi tambahan seperti oven hemat energi dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi tanpa mengorbankan prinsip keberlanjutan.[298] Pada tahapan pencampuran, tepung tapioka digunakan sebagai bahan perekat alami. Penggunaan bahan lokal ini menunjukkan

PONOROGO

[296]Wawancara dengan, Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, Pakde Guntoro, 2024.

[297]Vicidomini, Maria. "Renewable Energy Systems 2020." *Applied Sciences* 11.8 (2021): 3525.

[298]Agrawal, Shilpi, et al. "Optimizing Recombinant Cas9 Expression: Insights from E. coli BL21 (DE3) Strains for Enhanced Protein Purification and Genome Editing." *Biomedicines* 12.6 (2024): 1226.

keselarasan dengan fiqh lingkungan, di mana sumber daya dimanfaatkan secara optimal tanpa mencemari lingkungan. Dengan mengolah pelepah pinang menjadi briket, kelompok tani berhasil mengurangi limbah dan menciptakan produk yang ramah lingkungan.[299]

Tahapan akhir, yaitu pengemasan dan penyimpanan, bertujuan untuk menjaga kualitas produk hingga sampai ke tangan konsumen. Pengemasan dilakukan menggunakan plastik atau kantong kain sederhana, sedangkan penyimpanan dilakukan di ruangan yang kering untuk mencegah kelembaban. Dalam teori produksi, metode ini memastikan bahwa output memiliki standar kualitas yang dapat bersaing di pasar.[300] Penyimpanan yang baik juga mendukung keberlanjutan usaha dengan menjaga daya tahan briket. Dari perspektif fiqh lingkungan, penggunaan bahan pengemas yang

[299]Gada, Mohd Yaseen. "Environmental ethics in Islam: Principles and perspectives." *World Journal of Islamic History and Civilization* 4.4 (2014): 130-138.

[300]Dokumentasi Proses Produksi, Desa Teluk Kulbi, 2022.

sederhana dan penyimpanan yang tidak mencemari lingkungan menunjukkan tanggung jawab ekologis kelompok tani. Aktivitas ini juga mencerminkan nilai efisiensi dalam memanfaatkan sumber daya yang tersedia.[301]

Fiqh lingkungan menjadi landasan moral dalam kegiatan produksi limbah ini. Dalam Islam, manusia memiliki tanggung jawab sebagai khalifah di bumi untuk menjaga dan melestarikan lingkungan. Dengan mengubah pelepah pinang menjadi briket, kelompok tani tidak hanya mengurangi limbah tetapi juga memberikan solusi energi alternatif yang ramah lingkungan. Proses ini sejalan dengan ajaran Islam yang mendorong pemanfaatan sumber daya secara bijaksana dan tidak merusak ekosistem.[302] Penggunaan alat sederhana seperti tungku berbentuk

PONOROGO

[301]Faqih, Achmad, Roosganda Elizabeth, and Delima Hasri Azahari. "The increasing of competitiveness of agro-industry products through institutional empowerment to support the achievement of sustainable agricultural development." *International Journal of Energy Economics and Policy* 10.5 (2020): 663-671.

[302]Ikram, Adli Dzil. "Ismail Raji Al-Faruqi's Ecotheology: The Concept of Environmental Sustainability Faith-Based." *Islamic Thought Review* 1.2 (2023): 119-128.

bata melingkar dan bahan perekat alami seperti tepung tapioka mencerminkan prinsip kesederhanaan dan tanggung jawab lingkungan. Aktivitas ini tidak hanya menguntungkan secara ekonomi tetapi juga berkontribusi pada pelestarian alam, sesuai dengan nilai-nilai Islam.[303]

Kelompok Tani Rengas Lestari memilih pelepah pinang sebagai bahan utama pembuatan briket karena ketersediaannya yang melimpah di Desa Teluk Kulbi Provinsi Jambi. Limbah ini sebelumnya hanya menjadi sampah yang dibiarkan membusuk atau dibakar tanpa manfaat yang jelas.[304] Kondisi ini memunculkan ide untuk memanfaatkannya sebagai bahan baku yang bernilai ekonomis. Guntoro, salah satu anggota kelompok, berbagi bahwa pelepah pinang sangat mudah ditemukan di kebun-kebun sekitar desa dan menjadi bahan yang dapat diolah

[303]Hidayat, Hidayatullah, et al. "Analysis of groundwater conservation policy in provincial regulation of south kalimantan number 5 of 2018 on groundwater management reviewed from ecological fiqh." *Syariah: Jurnal Hukum dan Pemikiran* 22.1 (2022): 1-29.

[304]Catatan Program Lingkungan Kelompok Tani, 2022.

dengan biaya rendah.[305] Dalam proses ini, pelepah yang sebelumnya tidak memiliki nilai kini menjadi sumber penghasilan baru bagi kelompok tani. Selain itu, pelepah pinang dipilih karena sifatnya yang ekonomis dan mudah diakses oleh para petani. Produksi ini memungkinkan anggota kelompok tani memproduksi briket sebagai bahan bakar alternatif yang lebih terjangkau bagi masyarakat, sekaligus menjadi solusi untuk memanfaatkan limbah yang selama ini tidak digunakan.

Program ini juga didorong oleh kepedulian terhadap lingkungan. Limbah pelepah pinang yang sebelumnya sering dibakar di kebun menghasilkan asap yang mencemari udara dan berdampak buruk bagi kesehatan.[306] Dengan mengubahnya menjadi briket, Kelompok Tani Rengas Lestari tidak hanya mengurangi jumlah limbah organik tetapi juga membantu menjaga kebersihan lingkungan sekitar.[307]

[305]Wawancara dengan, Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, Pakde Guntoro, 2024.

[306]Studi Observasi di Desa Teluk Kulbi, 2021.

[307]Dokumentasi Pengelolaan Limbah Organik, 2022.

Ketua Kelompok Tani, Bapak Ardyan Eka Saputra, menjelaskan bahwa salah satu tujuan utama program ini adalah menciptakan lingkungan yang lebih bersih sambil memberikan manfaat ekonomi bagi anggotanya.[308] Produksi ini sekaligus memperkenalkan konsep keberlanjutan kepada masyarakat desa. Dengan memanfaatkan limbah sebagai bahan baku, kelompok tani menunjukkan bahwa sumber daya lokal dapat dikelola dengan bijaksana tanpa merusak ekosistem yang ada.

Selain manfaat lingkungan, briket pelepah pinang memiliki potensi ekonomi yang besar. Produk ini memiliki nilai kalor yang lebih tinggi dibandingkan arang kayu dan tidak menghasilkan abu berlebih, sehingga menjadi bahan bakar yang lebih disukai oleh masyarakat.[309] Guntoro menuturkan bahwa briket ini mulai menarik minat konsumen dari dalam dan luar desa. Bahkan, pemasaran melalui media sosial dan platform e-commerce membuka

[308]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

[309]Studi Potensi Ekonomi Briket, 2021.

peluang baru bagi produk ini untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Namun, Guntoro juga mengakui bahwa kapasitas produksi masih menjadi kendala karena prosesnya yang masih manual, sehingga kelompok belum mampu memenuhi permintaan dalam skala besar.[310] Dengan potensi ekonomi yang besar, briket dari pelepah pinang diharapkan dapat menjadi salah satu produk unggulan Desa Teluk Kulbi yang tidak hanya memberikan tambahan pendapatan bagi anggota kelompok tani tetapi juga meningkatkan perekonomian lokal.

Program ini selaras dengan visi Kelompok Tani Rengas Lestari, yaitu menciptakan masyarakat tani yang mandiri dan ramah lingkungan.[311] Salah satu tujuan utama kelompok adalah meningkatkan nilai tambah produk pertanian melalui inovasi pengolahan.[312] Dalam konteks ini, briket pelepah pinang menjadi salah satu bentuk nyata dari

[310]Wawancara dengan, Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, Pakde Guntoro, 2024.

[311]Visi dan Misi Kelompok Tani Rengas Lestari, 2020.

[312]Dokumentasi Pelatihan dan Inovasi, 2022.

implementasi visi tersebut. Ketua kelompok, Bapak Ardyan, mengungkapkan bahwa selain memberikan penghasilan tambahan, program ini juga bertujuan untuk memberdayakan anggota melalui pelatihan dan peningkatan keterampilan.[313] Peningkatan keterampilan ini memberikan manfaat jangka panjang, di mana anggota kelompok tani tidak hanya mampu memproduksi briket tetapi juga memiliki bekal untuk mengembangkan usaha serupa secara mandiri.

Tidak hanya anggota kelompok yang merasakan manfaat program ini, masyarakat di sekitar Desa Teluk Kulbi juga mendapatkan dampak positif. Briket pelepah pinang menjadi alternatif bahan bakar yang lebih murah dan terjangkau dibandingkan gas elpiji, terutama di daerah yang sering mengalami kelangkaan gas.[314] Guntoro menambahkan bahwa banyak keluarga di desa yang kini mulai menggunakan briket sebagai pengganti gas, karena

[313]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

[314]Studi Alternatif Bahan Bakar Lokal, 2021.

lebih tahan lama dan mudah didapatkan.[315] Program ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya produksi limbah.[316] Masyarakat mulai memahami bahwa limbah organik seperti pelepah pinang dapat diubah menjadi produk yang bernilai ekonomis dan ramah lingkungan. Hal ini mendorong mereka untuk lebih mendukung inisiatif ramah lingkungan yang dilakukan oleh Kelompok Tani Rengas Lestari.[317]

PONOROGO

[315]Wawancara dengan, Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, Pakde Guntoro, 2024.

[316]Catatan Diskusi Masyarakat tentang Lingkungan, 2022.

[317]Studi Pemanfaatan Limbah Organik, Desa Teluk Kulbi, 2022.

BAB V
FAKTOR PENDUKUNG DAN PENGHAMBAT PRODUKSI PADA KELOMPOK TANI RENGAS LESTARI DESA TELUK KULBI PROVINSI JAMBI

A. Data Faktor Pendukung dan Penghambat Proses Produksi

1. Paparan Faktor Pendukung dalam Produksi Briket dari Limbah Pelepah Pinang

   Ketersediaan bahan baku merupakan faktor utama yang mendukung keberlanjutan produksi briket oleh Kelompok Tani Rengas Lestari di Desa Teluk Kulbi, Provinsi Jambi. Dengan luasnya perkebunan pinang di desa ini, limbah pelepah pinang dapat diperoleh dalam jumlah besar sepanjang tahun tanpa biaya tambahan.[318] Hal ini menjadikan pelepah pinang sebagai bahan baku yang mudah didapat dan memungkinkan produksi briket dilakukan secara terus-menerus tanpa mengalami kendala

[318]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

pasokan. Desa Teluk Kulbi dikenal sebagai daerah yang memiliki perkebunan pinang yang tersebar luas dan menjadi salah satu komoditas utama masyarakat setempat. Hampir setiap rumah tangga memiliki kebun pinang, baik dalam skala kecil maupun besar, sehingga produksi pinang berlangsung sepanjang tahun. Dari proses panen tersebut, limbah pelepah pinang yang dihasilkan pun tersedia secara berkelanjutan dalam jumlah yang melimpah. Tanpa adanya pemanfaatan yang optimal, limbah ini hanya akan menjadi sampah yang terbuang percuma atau bahkan mencemari lingkungan.[319]

Sebelum adanya inisiatif produksi briket, pelepah pinang hanya dianggap sebagai limbah yang tidak memiliki nilai ekonomi. Banyak petani yang memilih untuk membakar pelepah tersebut di kebun atau membiarkannya menumpuk di lahan pertanian tanpa

[319]Dokumentasi Kelompok Tani Rengas Lestari: "Pengembangan Produk Briket Pinang", 2021.

dimanfaatkan lebih lanjut. Praktik ini tidak hanya menyebabkan pemborosan sumber daya, tetapi juga memberikan dampak negatif terhadap lingkungan. Asap yang dihasilkan dari pembakaran terbuka berkontribusi terhadap pencemaran udara dan meningkatkan risiko kebakaran di area perkebunan. Ketua Kelompok Tani, Bapak Ardyan Eka Saputra**,** mengungkapkan bahwa:

> *Sebelum pelepah pinang dijadikan bahan baku briket, masyarakat tidak melihatnya sebagai sesuatu yang bernilai. Mereka terbiasa membuang atau membakar pelepah pinang tanpa menyadari bahwa limbah tersebut dapat diolah menjadi produk yang lebih berguna dan memiliki nilai jual*.[320]

Namun, dengan adanya inovasi dalam produksi briket, pelepah pinang kini memiliki manfaat yang jauh lebih besar. Tidak hanya membantu mengurangi pencemaran lingkungan,

[320]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

tetapi juga memberikan peluang ekonomi baru bagi kelompok tani dan masyarakat sekitar.

Lebih dari 80% rumah tangga di Desa Teluk Kulbi memiliki kebun pinang, sehingga menghasilkan limbah pelepah dalam jumlah besar setiap tahunnya. Setiap pohon pinang rata-rata menghasilkan 10 hingga 15 pelepah per tahun, yang sebelumnya tidak dimanfaatkan secara optimal. Dengan jumlah perkebunan yang luas dan jumlah pohon pinang yang banyak, total limbah pelepah pinang yang dihasilkan setiap tahun sangat besar.[321] Hal ini menjadikan bahan baku untuk produksi briket selalu tersedia tanpa perlu biaya tambahan untuk mendapatkannya. Salah satu keunggulan utama dari pelepah pinang sebagai bahan baku briket adalah ketersediaannya yang tidak musiman. Berbeda dengan beberapa jenis biomassa lain yang hanya tersedia pada waktu tertentu dalam setahun, pelepah pinang dapat dikumpulkan secara

[321]Data Desa Teluk Kulbi, Kecamatan Betara, Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Dinas Pertanian Provinsi Jambi, 2020.

kontinu sepanjang tahun. Kondisi ini memberikan kepastian bahwa pasokan bahan baku tidak akan terganggu oleh perubahan musim atau faktor eksternal lainnya. Dengan demikian, produksi briket dapat berjalan dengan lebih stabil tanpa mengalami kelangkaan bahan baku.[322]

Anggota Kelompok Tani Pakde Guntoro menegaskan bahwa:

> *Mereka tidak pernah mengalami kekurangan bahan baku karena setiap hari selalu ada pelepah pinang yang jatuh atau dipotong dari pohon*.[323]

Hal ini sangat membantu dalam menjaga kelangsungan produksi briket tanpa khawatir akan kehabisan bahan. Berdasarkan data yang dikumpulkan, setiap hektar kebun pinang mampu menghasilkan sekitar 1,5 hingga 2 ton limbah pelepah per tahun. Dengan luasnya

[322]Ibid

[323]Wawancara dengan Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, Pakde Guntoro, 2024.

perkebunan pinang di Desa Teluk Kulbi, jumlah bahan baku yang tersedia sangat mencukupi untuk mendukung produksi dalam skala yang lebih besar di masa mendatang. Selain itu, salah satu aspek penting yang membuat pelepah pinang menjadi bahan baku yang ideal untuk produksi briket adalah biaya pengadaannya yang sangat rendah. Berbeda dengan bahan baku lain yang memerlukan biaya tambahan untuk pembelian atau pengolahan sebelum digunakan, pelepah pinang tersedia secara gratis sebagai hasil sampingan dari panen pinang. Dengan kata lain, kelompok tani tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk memperoleh bahan baku utama dalam produksi briket.[324]

Keunggulan lainnya adalah proses pengumpulan bahan baku yang relatif mudah dan tidak memerlukan tenaga kerja tambahan. Para petani dapat mengumpulkan pelepah pinang secara mandiri tanpa harus mengeluarkan biaya

[324]Catatan Program Lingkungan Kelompok Tani, 2022.

tambahan untuk membeli atau mengangkut bahan baku dari tempat lain. Setelah dikumpulkan, pelepah pinang hanya perlu dikeringkan sebelum dapat digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan briket. Proses ini jauh lebih sederhana dibandingkan dengan bahan baku lain yang memerlukan perlakuan khusus sebelum dapat diproses lebih lanjut. Dengan adanya produksi briket dari limbah pelepah pinang, masyarakat di Desa Teluk Kulbi Provinsi Jambi kini dapat mengoptimalkan sumber daya yang sebelumnya tidak dimanfaatkan.[325] Selain membantu mengurangi limbah pertanian yang berpotensi mencemari lingkungan, produksi briket juga memberikan manfaat ekonomi bagi kelompok tani. Pelepah pinang yang dahulu dianggap sebagai limbah tak berguna kini berubah menjadi produk yang bernilai ekonomi tinggi dan dapat dijual sebagai bahan bakar alternatif yang lebih ramah lingkungan.

[325]Catatan Diskusi Masyarakat tentang Lingkungan, 2022.

Secara keseluruhan, ketersediaan bahan baku yang melimpah dan tidak berbiaya merupakan faktor utama yang mendukung keberlanjutan produksi briket oleh Kelompok Tani Rengas Lestari. Dengan luasnya perkebunan pinang di desa ini, limbah pelepah pinang akan selalu tersedia sepanjang tahun, memastikan bahwa produksi briket dapat terus berjalan tanpa kendala pasokan. Selain itu, rendahnya biaya pengadaan bahan baku menjadikan usaha ini lebih efisien dan berpotensi untuk terus berkembang. Dengan memanfaatkan sumber daya lokal secara maksimal, kelompok tani dapat meningkatkan kesejahteraan anggotanya sekaligus berkontribusi dalam mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.[326]

2. Paparan Faktor Penghambat Produksi Briket dari Limbah Pelepah Pinang

[326]Catatan Aktivitas Produksi Kelompok Tani, 2020.

Produksi briket oleh Kelompok Tani Rengas Lestari di Desa Teluk Kulbi, Provinsi Jambi menghadapi berbagai tantangan yang menghambat kelancaran dan pengembangannya. Meskipun ketersediaan bahan baku sangat mendukung, masih terdapat berbagai kendala yang perlu diatasi agar produksi dapat berjalan lebih optimal. Beberapa faktor utama yang menjadi penghambat dalam produksi briket ini antara lain keterbatasan teknologi dan peralatan, minimnya modal usaha, kendala pemasaran dan distribusi, tantangan lingkungan dan cuaca, keterbatasan lahan produksi, serta terbatasnya tenaga kerja yang tersedia. Salah satu kendala utama yang dihadapi oleh kelompok tani ini adalah keterbatasan teknologi dan peralatan produksi.[327] Hingga saat ini, seluruh proses produksi masih dilakukan secara manual, mulai dari pencacahan pelepah pinang hingga

[327]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

pencetakan briket. Akibatnya, waktu produksi menjadi lebih lama dan hasil yang diperoleh tidak selalu seragam. Proses pencacahan bahan baku masih dilakukan dengan menggunakan pisau atau alat tumbuk sederhana, sementara pencetakan briket hanya mengandalkan cetakan kayu manual, yang membuat bentuk dan ukuran briket tidak selalu konsisten.

Selain itu, tidak adanya mesin pengering menyebabkan proses pengeringan sangat bergantung pada sinar matahari, sehingga ketika cuaca tidak mendukung, produksi pun terhambat. Menurut Pakde Guntoro;

> *Penggunaan alat-alat manual ini sangat menghambat produktivitas kelompok. Ia menjelaskan bahwa jika mereka memiliki mesin pencetak briket otomatis, produksi bisa meningkat secara signifikan, baik dari segi jumlah maupun kualitas.*[328]

Minimnya modal usaha menjadi hambatan berikutnya yang menghambat perkembangan

[328]Wawancara dengan Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, Pakde Guntoro, 2024.

produksi briket di Desa Teluk Kulbi Provinsi Jambi. Hingga saat ini, Kelompok Tani Rengas Lestari hanya mengandalkan modal swadaya dari anggota kelompok, yang jumlahnya sangat terbatas. Modal awal yang tersedia digunakan untuk operasional sehari-hari, tanpa adanya alokasi khusus untuk pengembangan usaha. Ketua kelompok tani, Bapak Ardyan Eka Saputra, menjelaskan bahwa.

> *Jika mereka memiliki akses ke bantuan modal, baik dari pemerintah maupun lembaga keuangan, mereka dapat membeli mesin pencetak briket dan meningkatkan kapasitas produksi hingga dua kali lipat.*[329]

Sayangnya, hingga saat ini, mereka belum mendapatkan akses ke program kredit usaha rakyat (KUR) atau bantuan hibah yang dapat membantu mereka berkembang. Selain itu, harga bahan perekat seperti tepung kanji atau ampas tebu yang sering berfluktuasi juga menjadi kendala tersendiri. Biaya produksi yang tidak

[329]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

stabil membuat keuntungan yang diperoleh kelompok tani menjadi tidak menentu, sehingga menyulitkan mereka untuk memperluas usaha.

Selain keterbatasan modal, pemasaran dan distribusi produk briket juga menjadi tantangan besar bagi kelompok tani ini. Saat ini, pemasaran masih dilakukan secara sederhana, hanya dalam skala lokal, dan belum menjangkau pasar yang lebih luas. Briket yang dihasilkan umumnya dijual kepada masyarakat sekitar, tetapi belum memiliki jaringan distribusi yang kuat untuk menjangkau pasar yang lebih besar. Menurut Ibu Siti Rohmah:

> *Keterbatasan akses transportasi dan minimnya promosi menjadi kendala utama dalam pemasaran. Produk briket yang mereka hasilkan belum memiliki branding atau kemasan yang menarik, sehingga kurang kompetitif jika dibandingkan*

> *dengan produk sejenis yang sudah lebih dikenal di pasaran.* [330]

Selain itu, kurangnya edukasi kepada masyarakat mengenai manfaat briket sebagai bahan bakar alternatif membuat permintaan masih terbatas. Banyak masyarakat yang masih lebih memilih menggunakan kayu bakar atau LPG karena belum sepenuhnya memahami keunggulan briket sebagai sumber energi yang lebih ramah lingkungan. Tantangan lain yang tidak kalah besar adalah faktor cuaca dan lingkungan. Proses produksi briket sangat bergantung pada kondisi cuaca, terutama dalam tahap pengeringan. Saat musim hujan, briket yang sudah dicetak tidak bisa segera dikeringkan, sehingga membutuhkan waktu lebih lama sebelum siap untuk dijual. Anggota kelompok tani, Bapak Hasan Basri, menjelaskan bahwa:

[330]Wawancara dengan Anggota Kelompok Tani, Ibu Siti Rohmah, 2024.

> *Briket yang seharusnya bisa kering dalam dua hingga empat hari saat cuaca cerah, dapat memakan waktu hingga lima hingga tujuh hari ketika musim hujan tiba. Hal ini menyebabkan produksi menjadi lebih lama dan tidak efisien, serta mengakibatkan penumpukan briket basah yang belum bisa dipasarkan. Selain itu, lahan produksi yang masih berupa tanah alami tanpa lantai semen juga menambah kesulitan dalam proses produksi. Ketika hujan turun, area produksi menjadi becek dan sulit digunakan, yang semakin memperlambat aktivitas produksi.*[331]

Selain kendala teknologi, modal, pemasaran, dan cuaca, keterbatasan lahan produksi juga menjadi salah satu faktor penghambat utama dalam produksi briket di Desa Teluk Kulbi. Saat ini, Kelompok Tani Rengas Lestari hanya memiliki lahan seluas 200 meter persegi yang digunakan untuk area pengeringan, pencetakan, dan penyimpanan

[331]Wawancara dengan Operator Produksi Kelompok Tani, Bapak Hasan Basri, 2024.

briket. Lahan ini masih sangat terbatas untuk produksi dalam skala besar, dan yang lebih mengkhawatirkan, belum ada bangunan permanen yang bisa digunakan untuk melindungi proses produksi dari perubahan cuaca. Menurut ketua kelompok tani, kondisi ini sangat menyulitkan, terutama saat musim hujan. Karena tidak adanya fasilitas pengeringan tertutup, briket yang masih basah harus dibiarkan lebih lama sebelum bisa digunakan, yang berakibat pada perlambatan proses produksi secara keseluruhan. Selain itu, sistem drainase di area produksi masih kurang baik, sehingga ketika hujan turun, tanah di lokasi produksi menjadi berlumpur dan sulit digunakan.

Kendala lain yang dihadapi oleh kelompok tani ini adalah keterbatasan tenaga kerja. Hingga saat ini, produksi briket masih sepenuhnya mengandalkan tenaga kerja manual dari 15 anggota aktif dalam kelompok. Setiap anggota memiliki tugas masing-masing, mulai dari pengumpulan bahan baku, pengeringan,

penghancuran, pencetakan, hingga pemasaran. Namun, jumlah tenaga kerja yang terbatas membuat kapasitas produksi menjadi kecil. Ibu Siti Rohmah, salah satu anggota kelompok, menjelaskan bahwa:

> *Mereka bekerja secara bergantian sesuai dengan kemampuan masing-masing, tetapi karena tenaga kerja terbatas, jumlah briket yang dapat diproduksi per hari masih sangat kecil. Selain itu, belum adanya pelatihan khusus dalam teknik produksi yang lebih efisien juga menjadi hambatan tersendiri. Pekerjaan yang masih sepenuhnya manual ini cukup berat, dan jika ada alat yang lebih modern, tenaga kerja yang ada bisa lebih optimal dalam bekerja.*[332]

Dari berbagai kendala yang dihadapi, dapat disimpulkan bahwa produksi briket oleh Kelompok Tani Rengas Lestari Desa Teluk Kulbi Provinsi Jambi masih menghadapi tantangan yang cukup besar dalam aspek

[332]Wawancara dengan Anggota Kelompok Tani, Ibu Siti Rohmah, 2024.

teknologi, modal, pemasaran, lingkungan, lahan produksi, dan tenaga kerja. Keterbatasan alat produksi dan minimnya dukungan modal membuat produksi masih berjalan dalam skala kecil dan belum mampu berkembang secara signifikan. Kendala dalam pemasaran dan distribusi juga menyebabkan produk ini belum dapat menjangkau pasar yang lebih luas, sementara kondisi cuaca dan keterbatasan lahan semakin memperlambat proses produksi. Selain itu, jumlah tenaga kerja yang terbatas serta minimnya pelatihan teknis turut berkontribusi terhadap lambatnya pertumbuhan usaha ini. Untuk mengatasi hambatan-hambatan ini, diperlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga keuangan, dan sektor swasta. Bantuan dalam bentuk modal usaha, akses ke teknologi produksi yang lebih modern, serta pelatihan teknis bagi anggota kelompok tani dapat menjadi solusi utama untuk meningkatkan kapasitas produksi briket dari limbah pelepah pinang. Dengan adanya

perbaikan di berbagai aspek ini, diharapkan produksi briket dapat berkembang lebih optimal dan memberikan manfaat yang lebih besar bagi masyarakat sekitar, baik dari segi ekonomi, lingkungan, maupun kemandirian energi.

B. Analisis Faktor Pendukung dan Penghambat Proses Produksi

1. Analisis Faktor Pendukung dalam Produksi Briket dari Limbah Pelepah Pinang

Teori produksi dalam ekonomi menjelaskan bahwa proses produksi bertujuan untuk mengubah input (faktor produksi) menjadi output yang bernilai ekonomi.[333] Dalam konteks ini, produksi briket dari limbah pelepah pinang menggunakan faktor produksi utama yang terdiri dari bahan baku (pelepah pinang), tenaga kerja (anggota kelompok tani), serta modal dan teknologi.[334] Berdasarkan teori

[333]Mankiw, N. G. (2016). *Principles of Economics* (8th ed.). Cengage Learning

[334]Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2009). *Economics* (19th ed.). McGraw-Hill.

produksi, kelangsungan produksi sangat bergantung pada ketersediaan bahan baku dan efisiensi dalam pemanfaatan faktor produksi. Dari paparan data yang disampaikan, dapat dianalisis bahwa kelebihan utama dalam produksi briket ini adalah melimpahnya bahan baku pelepah pinang yang tersedia sepanjang tahun tanpa biaya tambahan.[335] Hal ini menciptakan keunggulan dari sisi efisiensi biaya produksi, karena bahan baku dapat diperoleh secara gratis sebagai hasil sampingan dari panen pinang.[336]

Dalam teori produksi, efisiensi juga ditentukan oleh penggunaan teknologi dan tenaga kerja. Namun, dalam kasus ini, produksi masih dilakukan secara manual, sehingga meskipun bahan baku tersedia dalam jumlah besar, tingkat produksi tetap terbatas akibat

[335]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024

[336]Data produksi dan pemasaran briket Kelompok Tani Rengas Lestari, Laporan Tahunan 2024

keterbatasan alat dan metode produksi.[337] Jika ditinjau dari hukum hasil yang semakin berkurang (Law of Diminishing Returns) dalam teori ekonomi produksi, ketergantungan pada metode manual dapat menyebabkan peningkatan produksi yang tidak sebanding dengan pertambahan tenaga kerja atau waktu kerja yang lebih lama. Oleh karena itu, peningkatan efisiensi melalui modernisasi alat produksi akan sangat diperlukan untuk meningkatkan skala produksi dan daya saing produk di pasar yang lebih luas.[338] Dari segi keberlanjutan produksi, ketersediaan bahan baku yang tidak bergantung pada musim memberikan keuntungan besar bagi kelompok tani. Dengan pasokan bahan baku yang stabil sepanjang tahun, produksi dapat berjalan secara kontinu, berbeda dengan sektor produksi lain

[337]Diskusi Kelompok Terarah (FGD) bersama anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, 2024

[338]Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2020). *Economic Development* (13th ed.). Pearson

yang bahan bakunya bersifat musiman dan fluktuatif. Dengan demikian, dari perspektif teori produksi, usaha briket berbasis limbah ini memiliki potensi ekonomi yang tinggi, tetapi masih perlu peningkatan dari segi efisiensi produksi agar dapat berkembang lebih optimal.

Dalam teori pendapatan, kesejahteraan ekonomi masyarakat dapat meningkat jika terdapat diversifikasi sumber pendapatan.[339] Sebelumnya, petani di Desa Teluk Kulbi hanya bergantung pada hasil panen pinang sebagai sumber pendapatan utama. Dengan adanya produksi briket, mereka mendapatkan tambahan pendapatan dari hasil penjualan briket, yang membantu meningkatkan stabilitas ekonomi rumah tangga.[340] Selain itu, karena biaya produksi yang rendah, margin keuntungan dari usaha ini relatif lebih tinggi

[339]Becker, G. S. (1965). A Theory of the Allocation of Time. *The Economic Journal, 75*(299), 493-517

[340]Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review, 51*(1), 1-17.

dibandingkan jika kelompok tani harus membeli bahan baku dari luar. Namun, meskipun ada potensi peningkatan pendapatan, tantangan terbesar dalam teori pendapatan adalah bagaimana meningkatkan volume produksi dan memperluas pasar. Saat ini, pemasaran briket masih terbatas di lingkungan lokal dan belum memiliki jaringan distribusi yang luas. Jika pemasaran dapat diperluas ke wilayah yang lebih besar, pendapatan kelompok tani dapat meningkat lebih signifikan. Oleh karena itu, dari sudut pandang teori pendapatan, produksi briket ini sudah memberikan dampak positif bagi ekonomi masyarakat, tetapi masih membutuhkan penguatan dari sisi strategi pemasaran dan distribusi agar manfaat ekonomi dapat dirasakan lebih luas.

Selain itu, fiqh lingkungan juga menekankan keharusan menjaga keseimbangan alam dan menghindari eksploitasi sumber daya

secara berlebihan.[341] Produksi briket dari pelepah pinang memiliki keunggulan dalam aspek ini, karena tidak menyebabkan deforestasi atau eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan. Berbeda dengan penggunaan kayu bakar yang membutuhkan penebangan pohon dan berkontribusi terhadap penggundulan hutan, briket dari limbah pelepah pinang merupakan alternatif yang lebih ramah lingkungan.[342] Dari perspektif fiqh lingkungan, usaha ini juga berkontribusi terhadap prinsip keberlanjutan (istidam), karena bahan baku yang digunakan tidak akan habis selama perkebunan pinang tetap beroperasi. Islam mengajarkan bahwa manusia bertanggung jawab sebagai khalifah di bumi untuk mengelola sumber daya dengan bijak. Oleh karena itu, produksi briket ini

[341]Nasution, H. (2015). *Fiqh Lingkungan dalam Perspektif Islam*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada

[342]Yusuf, M. (2018). *Prinsip-Prinsip Keberlanjutan dalam Islam*. Bandung: Pustaka Islamika.

mencerminkan praktik pengelolaan lingkungan yang tidak hanya memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga selaras dengan ajaran Islam tentang pelestarian alam dan pemanfaatan sumber daya tanpa menyebabkan kerusakan.

2. Analisis Faktor Penghambat dalam Produksi Briket dari Limbah Pelepah Pinang

   Berdasarkan teori produksi, efisiensi produksi sangat bergantung pada pemanfaatan teknologi dan keterampilan tenaga kerja. Salah satu hambatan utama yang dihadapi oleh Kelompok Tani Rengas Lestari adalah keterbatasan teknologi dan peralatan produksi, yang masih dilakukan secara manual. Proses pencacahan pelepah pinang, pencetakan briket, dan pengeringan masih mengandalkan alat sederhana seperti pisau, cetakan kayu, dan sinar matahari. Hal ini menyebabkan waktu produksi menjadi lebih lama, dan hasil briket tidak

seragam dalam bentuk maupun kualitasnya.[343] Dalam teori produksi, terdapat konsep Law of Diminishing Returns (Hukum Hasil yang Semakin Berkurang), yang menyatakan bahwa peningkatan input (misalnya tenaga kerja) tanpa adanya peningkatan teknologi akan menghasilkan tambahan output yang semakin kecil.

Dalam kasus ini, meskipun tenaga kerja berusaha lebih keras untuk meningkatkan jumlah produksi, keterbatasan alat dan teknologi menyebabkan produksi tidak dapat meningkat secara signifikan. Oleh karena itu, modernisasi alat produksi seperti mesin pencacah otomatis dan mesin pencetak briket sangat diperlukan untuk meningkatkan efisiensi produksi serta konsistensi kualitas produk. Selain itu, teori produksi juga menekankan pentingnya ketersediaan faktor produksi lainnya, seperti modal dan

[343]Mankiw, N. G. (2016). *Principles of Economics* (8th ed.). Cengage Learning

infrastruktur.[344] Hambatan modal yang dihadapi kelompok tani menghambat mereka dalam mengakses teknologi yang lebih baik serta memperluas skala produksi. Ketiadaan fasilitas pengeringan tertutup juga menjadi kendala besar dalam memastikan produksi tetap berjalan lancar sepanjang tahun, terutama saat musim hujan. Oleh karena itu, investasi dalam infrastruktur dan teknologi produksi menjadi solusi utama dalam mengatasi hambatan produksi ini.

Teori pendapatan dalam ekonomi membahas bagaimana kegiatan ekonomi dapat meningkatkan kesejahteraan individu atau kelompok masyarakat melalui penciptaan nilai tambah. Dalam kasus produksi briket dari limbah pelepah pinang, pendapatan kelompok tani dipengaruhi oleh kapasitas produksi, biaya produksi, serta akses ke pasar dan distribusi. Salah satu faktor penghambat utama dalam

[344]Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2010). *Economics* (19th ed.). McGraw-Hill.

peningkatan pendapatan adalah minimnya modal usaha. Modal yang tersedia hanya berasal dari iuran anggota kelompok tani, sehingga mereka kesulitan untuk membeli alat produksi yang lebih canggih atau memperluas produksi ke skala yang lebih besar. Bapak Ardyan Eka Saputra, ketua kelompok tani, menyatakan bahwa jika mereka memiliki akses ke bantuan modal dari pemerintah atau kredit usaha rakyat (KUR), maka produksi briket dapat ditingkatkan hingga dua kali lipat.[345] Namun, hingga saat ini, mereka masih menghadapi kesulitan dalam mendapatkan akses pendanaan.

Selain keterbatasan modal, hambatan lain dalam peningkatan pendapatan adalah terbatasnya jaringan pemasaran dan distribusi. Saat ini, pemasaran briket hanya dilakukan dalam skala lokal, dan belum mampu menjangkau pasar yang lebih luas. Minimnya

[345]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

strategi promosi dan kurangnya branding membuat produk mereka kurang kompetitif dibandingkan produk serupa yang sudah memiliki kemasan menarik dan strategi pemasaran yang lebih baik. Menurut teori pendapatan, semakin luas pasar yang dapat dijangkau, semakin besar peluang peningkatan pendapatan.[346] Oleh karena itu, kelompok tani perlu melakukan inovasi dalam pemasaran, seperti memanfaatkan media sosial, memperbaiki desain kemasan, dan membangun jaringan distribusi yang lebih luas. Selain itu, faktor lain yang memengaruhi pendapatan adalah biaya produksi yang tidak stabil. Harga bahan perekat seperti tepung kanji atau ampas tebu yang sering berfluktuasi menyebabkan biaya produksi menjadi tidak menentu.[347] Dalam teori ekonomi, stabilitas biaya produksi

[346]Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson Education

[347]Stiglitz, J. E. (2018). *Economics of the Public Sector* (4th ed.). W.W. Norton & Company

sangat penting dalam menentukan harga jual yang kompetitif dan keuntungan yang optimal. Oleh karena itu, diperlukan strategi untuk mendapatkan bahan perekat dengan harga yang lebih stabil, misalnya dengan menjalin kemitraan dengan pemasok bahan baku atau mencari alternatif perekat yang lebih murah dan mudah didapat.

Fiqh lingkungan dalam Islam menekankan pentingnya pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana, menjaga keseimbangan ekosistem, serta menghindari pemborosan dan pencemaran lingkungan.[348] Prinsip utama dalam fiqh lingkungan mencakup kemaslahatan (kemanfaatan), keseimbangan (tawazun), serta larangan terhadap eksploitasi dan kerusakan (la dharara wa la dhirara). Dalam konteks produksi briket, fiqh lingkungan mendukung pemanfaatan limbah pelepah pinang sebagai bahan baku

[348]Nasution, H. (2015). *Fiqh Lingkungan dalam Perspektif Islam*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada

alternatif, karena mengubah limbah menjadi produk yang memiliki manfaat ekonomi dan lingkungan. Sebelum adanya inisiatif ini, pelepah pinang sering dibakar, menyebabkan polusi udara dan risiko kebakaran. Dengan adanya produksi briket, limbah ini kini dapat diolah dengan lebih baik, sehingga mengurangi pencemaran lingkungan dan menciptakan sumber energi yang lebih bersih dibandingkan kayu bakar.[349]

Namun, dari perspektif fiqh lingkungan, salah satu tantangan terbesar adalah pengelolaan limbah dari produksi briket itu sendiri. Proses produksi masih memiliki kendala dalam manajemen limbah sisa, seperti debu dari proses pencacahan atau sisa bahan perekat. Dalam Islam, manusia sebagai khalifah di bumi bertanggung jawab untuk mengelola sumber daya alam tanpa merusak ekosistem. Oleh karena itu, kelompok tani

[349]Qardhawi, Y. (2001). *Fiqh al-Bi'ah: Perspektif Islam tentang Lingkungan Hidup*. Gema Insani.

perlu memastikan bahwa proses produksinya tetap ramah lingkungan, misalnya dengan menerapkan sistem daur ulang untuk limbah produksi atau mengoptimalkan penggunaan bahan perekat alami.[350] Selain itu, keterbatasan lahan produksi menjadi tantangan dalam pengelolaan lingkungan. Saat ini, lahan produksi yang digunakan masih terbatas dan belum memiliki fasilitas yang memadai, seperti lantai semen atau bangunan tertutup. Akibatnya, saat musim hujan, area produksi menjadi becek dan sulit digunakan. Dalam fiqh lingkungan, penting untuk memastikan bahwa aktivitas ekonomi tidak menyebabkan kerusakan pada lingkungan sekitar. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan infrastruktur produksi, seperti pembangunan ruang produksi yang lebih layak dan ramah lingkungan.

[350]Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

IAIN
PONOROGO

BAB VI
DAMPAK PRODUKSI LIMBAH PELEPAH PINANG MENJADI BRIKET TERHADAP PENINGKATAN EKONOMI KELOMPOK TANI RENGAS LESTARI

A. Data Dampak Produksi Limbah Pelepah Pinang

Program pengolahan limbah pelepah pinang menjadi briket telah membantu meningkatkan pendapatan anggota Kelompok Tani Rengas Lestari. Sebelum program ini berjalan, rata-rata pendapatan anggota berkisar Rp1.500.000– Rp2.000.000 per bulan, tergantung hasil panen. Setelah produksi briket dimulai, pendapatan mereka naik sekitar 25–40%, terutama bagi anggota yang aktif dalam produksi dan pemasaran. Saat ini, kelompok mampu memproduksi sekitar 150 kg briket per bulan, dengan harga jual Rp20.000 per kg. Dari total penjualan sebesar Rp3.000.000 per bulan, sekitar 30% digunakan untuk biaya produksi, sehingga keuntungan bersih kelompok mencapai Rp2.100.000 per bulan.[351] Keuntungan ini

[351]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

dibagi di antara anggota sesuai kontribusi mereka. Salah satu anggota, Guntoro, merasakan manfaat langsung dari program ini. Sebelum ikut serta, pendapatannya sekitar Rp1.800.000 per bulan. Setelah terlibat dalam produksi briket, ia mendapatkan tambahan penghasilan sebesar Rp500.000 – Rp700.000 per bulan, sehingga total pendapatannya kini Rp2.300.000 – Rp2.500.000 per bulan. Tambahan ini sangat membantu dalam memenuhi kebutuhan keluarganya, termasuk biaya sekolah anak-anaknya.[352]

Sebagian keuntungan dari briket juga digunakan untuk kepentingan kelompok, seperti pembelian pupuk, benih, dan alat pertanian. Selain itu, kelompok sedang menabung untuk membeli alat produksi semi-mekanis agar kapasitas produksi bisa meningkat hingga 300 kg per bulan, yang berpotensi menghasilkan pendapatan hingga Rp6.000.000 per bulan. Program ini juga membawa manfaat bagi masyarakat Desa Teluk Kulbi. Selain menyediakan bahan bakar alternatif yang lebih murah, produksi

[352]Wawancara dengan Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, Pakde Guntoro, 2024.

briket membuka peluang kerja bagi warga desa. Saat ini, 5–7 warga desa ikut terlibat dalam proses produksi dan mendapatkan penghasilan tambahan sekitar Rp200.000 – Rp400.000 per bulan. Ke depan, kelompok berencana mengajukan bantuan alat ke dinas terkait untuk meningkatkan produksi. Mereka juga mulai memanfaatkan pemasaran digital agar produk briket dapat menjangkau pasar yang lebih luas. Dengan upaya ini, kelompok optimis bahwa produksi briket tidak hanya meningkatkan kesejahteraan anggotanya tetapi juga memberikan manfaat lebih besar bagi masyarakat desa.

Program pengolahan limbah pelepah pinang menjadi briket telah memberikan kontribusi signifikan terhadap pendapatan anggota Kelompok Tani Rengas Lestari. Dengan harga jual sekitar Rp20.000 per kilogram, briket menjadi sumber penghasilan baru yang membantu anggota meningkatkan pendapatan mereka.[353] Pendapatan tambahan ini dirasakan paling besar menjelang periode tertentu, seperti hari raya,

[353]Studi Potensi Ekonomi Briket di Desa Teluk Kulbi, 2021.

ketika permintaan terhadap bahan bakar alternatif meningkat. Bapak Ardyan Eka Saputra, Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, menjelaskan bahwa;

> *Meskipun produksi masih dalam skala kecil, hasil penjualan briket sudah memberikan dampak yang terasa bagi ekonomi anggota kelompok. Ia mengatakan bahwa program ini adalah langkah awal untuk mengurangi ketergantungan pada hasil panen semata, sekaligus membuka peluang baru dalam pemasaran produk. Ia menambahkan bahwa kelompok mulai menerima pesanan dari luar daerah, meskipun masih terbatas karena kendala kapasitas produksi manual.*[354]

Selain memberikan tambahan pendapatan, program ini juga memberikan manfaat berupa peningkatan keterampilan anggota kelompok tani.[355] Melalui pelatihan yang rutin diadakan, anggota dilatih untuk memahami setiap tahap produksi briket, mulai dari pengumpulan pelepah pinang hingga proses pencetakan dan pengemasan produk. Pelatihan ini dirancang untuk memastikan bahwa anggota tidak

[354]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

[355]Catatan Pelatihan Produksi Kelompok Tani, 2022.

hanya terampil dalam memproduksi briket tetapi juga memiliki wawasan tentang teknik pemasaran dan produksi usaha.[356] Salah satu anggota, Guntoro, yang awalnya tidak memiliki pengalaman dalam pengolahan limbah, mengaku bahwa pelatihan yang diikutinya memberikan keterampilan baru yang sangat bermanfaat. Ia menceritakan bahwa sekarang ia dapat memproduksi briket sendiri dan bahkan membantu melatih anggota lain yang baru bergabung. Bagi Guntoro, pelatihan ini tidak hanya meningkatkan keahliannya tetapi juga membuka peluang untuk memperoleh penghasilan tambahan secara berkelanjutan.

Pendapatan dari penjualan briket turut mendukung kegiatan pertanian lain yang dilakukan oleh kelompok.[357] Sebagian keuntungan digunakan untuk pembelian sarana pertanian seperti pupuk, benih, dan alat-alat sederhana yang diperlukan untuk meningkatkan hasil panen. Selain itu, pendapatan dari

[356]Ruth, Jaakko. *Methodology for evaluating layout configurations: material flow point of view*. MS thesis. J. Ruth, 2021.
[357]Dokumentasi Keuangan Kelompok Tani, 2021.

briket juga membantu membiayai kegiatan rutin kelompok tani, seperti pertemuan bulanan untuk membahas pengembangan usaha dan evaluasi program.[358] Bapak Ardyan menambahkan bahwa;

> *Kelompok mulai merencanakan pengadaan alat produksi yang lebih modern dengan menggunakan sebagian keuntungan yang diperoleh. Dengan alat yang lebih canggih, kelompok berharap dapat meningkatkan kapasitas produksi sehingga mampu memenuhi permintaan yang lebih besar, baik dari pasar lokal maupun luar daerah*.[359]

Produksi briket juga memberikan dampak positif bagi ekonomi Desa Teluk Kulbi secara keseluruhan. Produk ini mulai menarik perhatian masyarakat desa yang menjadi konsumen utama.[360] Selain itu, proses produksi turut menciptakan lapangan kerja tambahan bagi warga setempat, seperti

PONOROGO

[358]Evaluasi Tahunan Kelompok Tani Rengas Lestari, 2022.

[359]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

[360]Studi Pengaruh Ekonomi Briket terhadap Desa Teluk Kulbi, 2021.

membantu dalam pengumpulan pelepah pinang, proses pencetakan, atau pengemasan briket.[361]

Guntoro menjelaskan bahwa;

> *Beberapa warga yang sebelumnya tidak tergabung dalam kelompok tani kini turut terlibat dalam proses produksi. Keterlibatan ini memberikan mereka penghasilan tambahan dan membantu memperkuat ekonomi lokal desa. Kelompok Tani Rengas Lestari memiliki rencana jangka panjang untuk memperluas skala produksi.*

Salah satu langkah yang sedang dilakukan adalah mengajukan bantuan alat ke dinas terkait untuk meningkatkan efisiensi produksi.[362] Dengan alat yang lebih modern, kelompok berharap dapat memenuhi permintaan pasar yang lebih luas sekaligus menjaga kualitas produk. Bapak Ardyan menegaskan pentingnya menjaga keberlanjutan program ini.[363] Ia menyatakan bahwa;

---

[361]Catatan Aktivitas Produksi Kelompok Tani, 2020.

[362]Pretty, Jules, and Zareen Pervez Bharucha. *Sustainable intensification of agriculture: greening the world's food economy*. Routledge, 2018.

[363]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

> *Kelompok berkomitmen untuk terus meningkatkan kualitas briket dan memperluas jangkauan pasar, termasuk melalui pemasaran digital. Dengan strategi ini, ia optimis bahwa program ini akan terus berkembang dan memberikan manfaat yang lebih besar bagi anggota kelompok maupun masyarakat sekitar.*

Anggota kelompok tani umumnya memandang program ini sebagai inisiatif yang sangat positif. Selain memberikan tambahan pendapatan, program ini juga memberikan rasa bangga karena mereka dapat turut serta dalam menjaga lingkungan dan memberdayakan desa mereka.[364] Banyak anggota yang merasa lebih berdaya karena memiliki keterampilan baru yang dapat digunakan untuk usaha lainnya. Salah satu anggota kelompok menyampaikan bahwa pengolahan briket tidak hanya membantu secara finansial, tetapi juga meningkatkan solidaritas antaranggota. Mereka bekerja bersama untuk mencapai tujuan yang sama, yaitu meningkatkan kesejahteraan kelompok sekaligus menjaga keberlanjutan program. Program ini

[364]Catatan Diskusi Anggota Kelompok Tani, 2022.

mendapatkan tanggapan positif dari pihak eksternal, seperti pemerintah desa dan lembaga pendukung lainnya.[365] Pemerintah desa mendukung penuh pengembangan program ini karena dinilai dapat membantu mengurangi limbah organik di desa sekaligus memberdayakan masyarakat lokal. Selain itu, beberapa lembaga telah memberikan bimbingan teknis kepada kelompok tani untuk meningkatkan kualitas briket dan membantu memperluas pasar melalui pelatihan pemasaran digital. Dalam sebuah pertemuan dengan pemerintah desa, disampaikan bahwa produk briket ini memiliki potensi besar untuk menjadi energi alternatif yang ramah lingkungan.[366] Dukungan dalam bentuk bantuan alat dan pelatihan diharapkan dapat mempercepat pengembangan program ini sehingga dapat memberikan manfaat yang lebih luas.

B. Analisis Dampak Produksi Limbah Pelepah Pinang

[365]Evaluasi Program Keberlanjutan oleh Pemerintah Desa, 2022.

[366]Lund, Peter D., et al., eds. *Advances in energy systems: The large-scale renewable energy integration challenge*. John Wiley & Sons, 2019.

Produksi limbah pelepah pinang menjadi briket oleh Kelompok Tani Rengas Lestari memberikan dampak signifikan dalam peningkatan ekonomi kelompok dan masyarakat Desa Teluk Kulbi. Berdasarkan hasil analisis, dampak tersebut dapat dijelaskan melalui beberapa aspek, yaitu peningkatan pendapatan, manfaat ekonomi langsung bagi anggota, dampak terhadap pengembangan usaha tani, kontribusi pada ekonomi lokal, keberlanjutan program, serta respon dari pihak eksternal. Program pengolahan briket memberikan kontribusi nyata terhadap pendapatan anggota.[367] Dengan harga jual Rp20.000 per kilogram, produksi briket menciptakan sumber pendapatan alternatif yang stabil. Permintaan meningkat terutama menjelang hari raya, yang memberikan peluang besar bagi anggota untuk meningkatkan penghasilan mereka.[368] Pendapatan ini tidak hanya berasal dari penjualan langsung, tetapi juga melalui peningkatan kesadaran pasar terhadap produk

[367]Studi Potensi Ekonomi Briket, Desa Teluk Kulbi, 2021.

[368]Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

ramah lingkungan. Dalam teori pendapatan, langkah ini menggambarkan diversifikasi sumber penghasilan yang memperkuat ekonomi anggota dan mengurangi ketergantungan pada hasil panen semata.[369] Meskipun kapasitas produksi masih terbatas, potensi pengembangan skala usaha menunjukkan adanya peluang besar di masa depan.

Program ini memberikan manfaat langsung berupa pelatihan yang meningkatkan keterampilan anggota dalam pengolahan limbah dan pemasaran produk.[370] Anggota kini memiliki kemampuan teknis yang lebih baik, mulai dari pengumpulan bahan baku hingga pencetakan briket. Hal ini sejalan dengan teori produksi, yang menekankan pentingnya peningkatan kapasitas tenaga kerja untuk menghasilkan produk berkualitas tinggi. Guntoro, salah satu anggota, mengakui bahwa keterampilannya meningkat setelah mengikuti pelatihan yang diselenggarakan kelompok. Ia kini mampu memproduksi briket secara mandiri dan

[369]Todaro, Michael P., and Stephen C. Smith. *Economic development*. Pearson UK, 2020.

[370]Catatan Pelatihan Produksi Kelompok Tani, 2022.

bahkan melatih anggota baru. Hal ini menciptakan efek multiplikasi keterampilan di dalam kelompok, yang pada akhirnya memperkuat daya saing usaha.[371] Pendapatan dari penjualan briket digunakan untuk mendukung berbagai kegiatan pertanian lain, seperti pembelian pupuk, benih, dan alat-alat sederhana.[372] Hal ini menunjukkan bahwa keuntungan dari program briket tidak hanya memperkuat sektor usaha sampingan, tetapi juga mendukung keberlanjutan usaha tani utama kelompok. Selain itu, sebagian keuntungan dialokasikan untuk pengadaan alat produksi yang lebih modern, yang diharapkan dapat meningkatkan kapasitas dan efisiensi produksi.

Dalam teori produksi, langkah ini mencerminkan investasi kembali ke dalam usaha untuk memperluas skala dan meningkatkan kualitas output, yang pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan kelompok secara keseluruhan.[373] Produksi briket

[371]Wawancara dengan Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, Pakde Guntoro, 2024.

[372]Dokumentasi Keuangan Kelompok Tani, 2021.

[373]Ruth, Jaakko. *Methodology for evaluating layout configurations: material flow point of view*. MS thesis. J. Ruth, 2021.

memberikan dampak positif terhadap ekonomi Desa Teluk Kulbi. Produk ini tidak hanya menjadi alternatif bahan bakar yang lebih terjangkau bagi masyarakat, tetapi juga menciptakan lapangan kerja tambahan.[374] Beberapa warga yang tidak tergabung dalam kelompok tani kini terlibat dalam proses produksi, seperti pengumpulan bahan baku, pencetakan, dan pengemasan briket. Efek ini menunjukkan bahwa program briket memiliki dampak spillover ekonomi yang luas, di mana manfaatnya dirasakan oleh masyarakat di luar kelompok tani. Dalam teori pendapatan, dampak ini menggambarkan peran usaha kecil dalam memperkuat ekonomi lokal melalui distribusi pendapatan yang lebih merata.[375] Kelompok Tani Rengas Lestari memiliki rencana jangka panjang untuk memperluas skala produksi dengan mengajukan bantuan alat ke dinas terkait.[376] Langkah ini menunjukkan komitmen kelompok untuk

[374]Studi Pengaruh Briket terhadap Ekonomi Desa, 2021.

[375]Todaro, Michael P., and Stephen C. Smith. *Economic development*. Pearson UK, 2020.

[376]Evaluasi Program Keberlanjutan Kelompok Tani, 2022.

meningkatkan efisiensi dan memperluas pasar, termasuk melalui pemasaran digital.

Strategi keberlanjutan ini mencerminkan penerapan fiqh lingkungan, di mana kelompok berupaya menjaga keseimbangan antara peningkatan produksi dan kelestarian lingkungan.[377] Briket yang dihasilkan tidak hanya memberikan nilai ekonomi tetapi juga mendukung prinsip-prinsip keberlanjutan dengan mengurangi limbah organik. Program ini mendapatkan dukungan positif dari pemerintah desa dan lembaga terkait. Pemerintah memberikan perhatian khusus terhadap potensi briket sebagai energi alternatif yang ramah lingkungan.[378] Beberapa inisiatif dukungan meliputi pelatihan digital marketing, bimbingan teknis, dan bantuan alat untuk meningkatkan kapasitas produksi. Dukungan ini menunjukkan bahwa program briket tidak hanya berdampak pada kelompok tani tetapi juga memberikan solusi strategis untuk produksi limbah di

[377]Gräf, Bettina. "Yusuf al-Qaradawi." *Key Islamic Political Thinkers* 178 (2018).

[378]Catatan Dukungan Pemerintah Desa, 2022.

tingkat desa.[379] Dalam teori pendapatan, kolaborasi antara kelompok tani dan pihak eksternal membantu mempercepat pertumbuhan ekonomi lokal melalui peningkatan akses pasar dan efisiensi produksi.

PONOROGO

[379]Pretty, Jules. "Intensification for redesigned and sustainable agricultural systems." *Science* 362.6417 (2018): eaav0294.

BAB VII
PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa produksi limbah pelepah pinang menjadi briket oleh Kelompok Tani Rengas Lestari tidak hanya menghasilkan dampak ekonomi yang signifikan tetapi juga memberikan manfaat sosial dan lingkungan yang berkelanjutan. Implementasi kegiatan ini mencerminkan integrasi antara teori produksi, teori pendapatan, dan fiqh lingkungan dalam praktik nyata yang relevan dengan kebutuhan masyarakat lokal. Dari aspek ekonomi, kegiatan ini memberikan kontribusi besar terhadap pendapatan tambahan anggota kelompok tani. Proses produksi briket memungkinkan anggota kelompok untuk memanfaatkan limbah pelepah pinang yang sebelumnya tidak memiliki nilai ekonomi menjadi produk yang bernilai jual tinggi. Dengan harga jual rata-rata sekitar Rp20.000 per kilogram, briket telah menjadi sumber pendapatan alternatif yang stabil. Pendapatan tambahan ini tidak hanya meningkatkan kesejahteraan ekonomi anggota

tetapi juga memungkinkan kelompok tani untuk mengembangkan usaha mereka lebih lanjut, seperti investasi dalam alat produksi modern yang meningkatkan kapasitas dan efisiensi produksi. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil menciptakan diversifikasi pendapatan bagi anggota kelompok dan menguatkan ekonomi lokal.

Dari perspektif sosial, program ini memberikan dampak yang luas bagi pemberdayaan anggota kelompok tani dan masyarakat sekitar. Melalui pelatihan dan keterlibatan aktif dalam proses produksi, anggota kelompok tidak hanya mendapatkan keterampilan baru tetapi juga merasa lebih berdaya dan mandiri. Program ini juga memperkuat solidaritas antaranggota kelompok serta meningkatkan hubungan sosial dengan masyarakat setempat. Selain itu, masyarakat sekitar merasakan manfaat langsung berupa ketersediaan bahan bakar alternatif yang lebih ekonomis dan ramah lingkungan. Program ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya produksi limbah dan pelestarian lingkungan, menciptakan perubahan positif yang lebih

luas dalam perilaku masyarakat. Dari sudut pandang lingkungan, program ini mencerminkan tanggung jawab ekologis yang nyata. Produksi limbah pelepah pinang menjadi briket membantu mengurangi pencemaran lingkungan, terutama dari praktik pembakaran limbah terbuka yang sebelumnya umum dilakukan. Proses produksi briket juga dirancang dengan pendekatan ramah lingkungan, seperti penggunaan bahan perekat alami dan pengeringan dengan sinar matahari untuk meminimalkan emisi karbon. Kegiatan ini selaras dengan prinsip-prinsip fiqh lingkungan, yang menekankan produksi sumber daya alam secara bijak untuk menjaga keseimbangan ekosistem. Dengan memanfaatkan limbah organik yang melimpah sebagai bahan baku, program ini berhasil menciptakan model produksi yang berkelanjutan dan memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan.

Program ini juga memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut. Dukungan dari pihak eksternal, seperti pemerintah desa dan lembaga terkait, dapat mempercepat modernisasi alat produksi dan

membuka peluang pasar yang lebih luas melalui strategi pemasaran digital. Dengan langkah-langkah strategis ini, kegiatan produksi briket dapat menciptakan dampak yang lebih besar, baik secara ekonomi, sosial, maupun lingkungan, tidak hanya di tingkat lokal tetapi juga pada skala yang lebih luas. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa produksi limbah pelepah pinang menjadi briket oleh Kelompok Tani Rengas Lestari merupakan praktik inovatif yang memberikan manfaat multidimensional. Program ini tidak hanya meningkatkan pendapatan anggota kelompok tetapi juga menciptakan dampak positif yang berkelanjutan bagi masyarakat dan lingkungan. Dengan pendekatan yang tepat, program ini dapat menjadi model inspiratif bagi inisiatif serupa di wilayah lain, sekaligus membuktikan bahwa inovasi berbasis sumber daya lokal memiliki potensi besar untuk mendorong pembangunan berkelanjutan.

PONOROGO

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah saya dilakukan, terdapat beberapa langkah strategis yang dapat diambil untuk meningkatkan keberhasilan dan keberlanjutan program produksi limbah pelepah pinang menjadi briket. Pertama, disarankan agar Kelompok Tani Rengas Lestari melakukan investasi pada alat produksi modern guna meningkatkan kapasitas dan efisiensi proses produksi. Penggunaan teknologi yang lebih maju memungkinkan kelompok untuk memproduksi dalam jumlah yang lebih besar dengan kualitas yang konsisten, sehingga dapat memenuhi permintaan pasar yang lebih luas dan beragam. Selain itu, diversifikasi produk menjadi langkah penting yang dapat diambil untuk menambah nilai tambah dan menarik perhatian segmen pasar yang lebih luas. Kelompok tani dapat mempertimbangkan untuk memproduksi briket dalam berbagai ukuran atau menciptakan varian produk berbahan bakar ramah lingkungan lainnya. Dengan demikian, produk yang dihasilkan dapat lebih kompetitif dan sesuai dengan kebutuhan pasar.

Peningkatan strategi pemasaran juga menjadi hal yang perlu dilakukan untuk mendukung ekspansi pasar. Kelompok tani disarankan untuk memanfaatkan media digital, seperti media sosial dan platform e-commerce, sebagai alat utama dalam mempromosikan produk mereka. Pengemasan yang menarik dengan mencantumkan informasi terkait manfaat lingkungan dan keberlanjutan dari produk briket dapat menjadi daya tarik tambahan bagi konsumen. Selain itu, promosi yang terencana dengan baik akan membantu kelompok tani menjangkau konsumen di luar wilayah lokal. Pengembangan kapasitas sumber daya manusia juga menjadi bagian penting dari keberlanjutan program. Pelatihan teknis dan manajerial yang rutin diberikan kepada anggota kelompok akan meningkatkan keterampilan mereka dalam mengelola produksi, keuangan, dan pemasaran. Dengan peningkatan kapasitas ini, anggota kelompok dapat menjadi lebih mandiri dan profesional dalam menjalankan seluruh aspek operasional.

Kolaborasi dengan pihak eksternal, seperti pemerintah, lembaga swasta, dan organisasi non-

pemerintah, juga perlu diperkuat. Melalui kerja sama ini, kelompok tani dapat memperoleh dukungan berupa pendanaan, pelatihan, atau bantuan teknis untuk meningkatkan kapasitas mereka. Selain itu, dukungan eksternal dapat mempercepat pengembangan program produksi briket dan membuka peluang pasar yang lebih luas. Edukasi kepada masyarakat sekitar tentang pentingnya produksi limbah dan pelestarian lingkungan juga perlu dilakukan secara berkelanjutan. Upaya ini akan meningkatkan kesadaran kolektif masyarakat terhadap manfaat lingkungan yang dihasilkan dari kegiatan produksi briket, sehingga menciptakan ekosistem sosial yang mendukung keberlanjutan program. Untuk memastikan keberlanjutan jangka panjang, kelompok tani perlu melakukan monitoring dan evaluasi berkala terhadap seluruh aspek kegiatan produksi. Evaluasi ini akan membantu mengidentifikasi kendala yang mungkin muncul dan memberikan solusi yang tepat untuk perbaikan. Selain itu, kelompok tani disarankan untuk menjajaki peluang ekspansi pasar ke segmen industri kecil atau menengah yang membutuhkan bahan bakar

alternatif, karena hal ini dapat meningkatkan skala produksi dan pendapatan. Manajemen keuangan yang transparan dan sistematis juga penting untuk diterapkan. Dengan pencatatan yang baik, kelompok tani dapat menjaga akuntabilitas dan memudahkan perencanaan pengembangan usaha di masa depan. Secara keseluruhan, penerapan langkah-langkah ini diharapkan dapat membantu Kelompok Tani Rengas Lestari meningkatkan kinerja produksi, memperluas dampak ekonomi dan sosial, serta memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap pelestarian lingkungan secara berkelanjutan.

PONOROGO

DAFTAR KEPUSTAKAAN

Buku

Abdillah, Abdillah, et al. "Research Paradigm Trends of Mixed Methods Research in Indonesia: Discourse and Application." Available at SSRN 4859011 (2024).

Adler, Matthew. *Well-being and Fair Distribution: Beyond Cost-Benefit Analysis*. Oxford University Press, 2011.

Ahmad, Khurshid. *Economic Development in an Islamic Framework.* Leicester: Islamic Foundation, 1979.

Alfiyah, Avif, Sri Yuliawati, and Firda Utami. "Humans as Caliphs on Earth Environmental Responsibility in Islamic Perspective." *Jurnal Kajian Islam* 1.2 (2024).

Aliyu, Sirajo, et al. "Islamic Banking Sustainability: A Review of Literature and Directions for Future Research." *Emerging Markets Finance and Trade* 53.2 (2017): 440-470.

Altieri, Miguel A. "Agroecology: The Science of Natural Resource Management for Poor Farmers in Marginal Environments." *Agriculture, Ecosystems & Environment* 93.1-3 (2002).

Anderson, David M. *Design for Manufacturability: How to Use Concurrent Engineering to Rapidly Develop Low-Cost, High-Quality Products for Lean Production.* Productivity Press, 2020.

Andriyani, S., & Purwanti, L. (2019). Dampak lingkungan dari produksi briket biomassa. Jurnal Ekologi Terapan, 7(2).

Annisa, Fitriana, Eko Priyojadmiko, and Muhammad Arif Kurniawan. "Analysis of Maqashid Sharia and Fiqih Al-Bi'ah on Waste Banks in Realizing Green Economy in Bantul District." *Journal of Global Business and Management Review* 5.2 (2023): 108-117.

Asad, Zaman. "Islam's Gift: An Economy of Spiritual Development." *American Journal of Economics and Sociology* 78.2 (2019).

Asamoah, Bernice, et al. "A Review on Production, Marketing and Use of Fuel Briquettes." (2016).

Azimova, Xurshida. "Labor in Reducing Unemployment and Employment of the Population: The Role of the Market." *Multidisciplinary Journal of Science and Technology* 4.8 (2024).

Bamigbelu, Oluwatobi, and Oladele J. Adeyeye. "Inclusive Community Development: Balancing Economic Growth and Environmental Sustainability." *Jurnal Ekonomi* 11.03 (2022).

Becker, G. S. (1965). A Theory of the Allocation of Time. The Economic Journal, 75(299).

Birolini, Alessandro. *R eliability Engineering.* Vol. 5. Berlin: Springer, 2007.

Bourdieu, Pierre. "The Forms of Capital." *The Sociology of Economic Life.* Routledge, 2018.

Cattaneo, Andrea, Giovanni Federighi, and Sara Vaz. "The Environmental Impact of Reducing Food Loss and Waste: A Critical Assessment." *Food Policy* 98 (2021).

Chairunisa, Risa Tarisa, and Dwinanto Priyo Susetyo. "Correlation Analysis of Production Costs with Sales Volume and Its Impact on Net Profit." *Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi* 2.03 (2024).

Challoumis, Constantinos. "Building a Sustainable Economy-How AI Can Optimize Resource Allocation." *XVI International Scientific Conference* (2024).

Chapra, M. Umer. *The Future of Economics: An Islamic Perspective.* Vol. 21. Kube Publishing Ltd, 2016.

Charter, Martin, ed. *Greener Marketing: A Responsible Approach to Business.* Routledge, 2017.

CooPEr, Tim. *Longer Lasting Products: Alternatives to the Throwaway Society.* Farnham/Surrey: Gower, 2010.

Crespi, John M., Tina L. Saitone, and Richard J. Sexton. "Competition in US Farm Product Markets: Do Long-Run Incentives Trump Short-Run Market Power?" *Applied Economic Perspectives and Policy* 34.4 (2012).

Dahlal, Norazilawati Md, Sheereza Mohamed Saniff, and Che NurHidayu Che Noh. "Harmonising Food Safety and Friendly Service through Halal and Toyyib Principles." *Halalsphere* 4.1 (2024).

Dent, Julian. *Distribution Channels: Understanding and Managing Channels to Market.* Kogan Page Publishers, 2011.

Dewi, Nur Fitri. "Improving Sales Volume to Maintain Business Sustainability through Digital Marketing and Financial Literacy for MSMEs in Cilodong, Depok." *Neo Journal of Economy and Social Humanities* 2.4 (2023).

Domínguez, Lara, and Colin Luoma. "Decolonising Conservation Policy: How Colonial Land and Conservation Ideologies Persist and Perpetuate Indigenous Injustices at the Expense of the Environment." *Land* 9.3 (2020).

Euis Dasipah, Ir Hj, and Nataliningsih, Ir Hj. *Optimalisasi Hasil Pertanian: Teori Ekonomi dalam*

Produksi Pertanian. MEGA PRESS NUSANTARA, 2024.

Faisal, Faisal, et al. "Natural Resources Revenues, Shadow Economy, and Financial Institutions Depth: The Way Forward." Resources Policy 85 (2023).

Faqih, Achmad, Roosganda Elizabeth, and Delima Hasri Azahari. "The Increasing of Competitiveness of Agro-Industry Products through Institutional Empowerment to Support the Achievement of Sustainable Agricultural Development." *International Journal of Energy Economics and Policy* 10.5 (2020).

Firdaus, M., & Kurniawati, R. (2019). Kajian ekonomi dan lingkungan pemanfaatan limbah pertanian menjadi briket. Jurnal Ekonomi & Lingkungan, 10(2).

Gada, Mohd Yaseen. "Environmental Ethics in Islam: Principles and Perspectives." *World Journal of Islamic History and Civilization* 4.4 (2014).

Gräf, Bettina. "Yusuf al-Qaradawi." *Key Islamic Political Thinkers* 178 (2018).

Haque, Mohammed Ziaul, and Fara Azmat. "Corporate Social Responsibility, Economic Globalization and Developing Countries: A Case Study of the Ready Made Garments Industry in

Bangladesh." *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal* 6.2 (2015).

Hart, Stuart L., and Gautam Ahuja. "Does It Pay to Be Green? An Empirical Examination of the Relationship Between Emission Reduction and Firm Performance." *Business Strategy and the Environment* 5.1 (1996).

Heizer, Jay, Barry Render, and Chuck Munson. *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management.* Pearson, 2020.

Helfaya, Akrum, Amr Kotb, and Rasha Hanafi. "Qur'anic Ethics for Environmental Responsibility: Implications for Business Practice." *Journal of Business Ethics* 150 (2018).

Hidayah, Okti Nur Hidayah, and M. Iqbal Abdurrahman. "Buying and Selling Used Clothes in the Perspective of Al-Bi'ah Fiqh." *el-Uqud: Journal of Sharia Economic Law Studies* 2.1 (2024).

Hidayat, A., & Rahmawati, D. (2020). Pengaruh penggunaan briket biomassa terhadap pengurangan emisi gas rumah kaca. Jurnal Energi Terbarukan dan Lingkungan, 8(1).

Hidayat, Hidayatullah, et al. "Analysis of Groundwater Conservation Policy in Provincial Regulation of South Kalimantan Number 5 of 2018 on Groundwater Management Reviewed from

Ecological Fiqh." *Syariah: Jurnal Hukum dan Pemikiran* 22.1 (2022).

Hvam, Lars, Niels Henrik Mortensen, and Jesper Riis. *Product Customization.* Springer Science & Business Media, 2008.

Ikram, Adli Dzil. "Ismail Raji Al-Faruqi's Ecotheology: The Concept of Environmental Sustainability Faith-Based." *Islamic Thought Review* 1.2 (2023).

Javaid, Mohd, et al. "Understanding the Adoption of Industry 4.0 Technologies in Improving Environmental Sustainability." *Sustainable Operations and Computers* 3 (2022).

Jurnal Ilmiah

Kader, Haithem. "Human Well-being, Morality and the Economy: An Islamic Perspective." *Islamic Economic Studies* 28.2 (2021).

Kaletnik, Grygorii, et al. "Economic Aspects of Energy Efficient and Environmentally Safe Directions for the Development of Rural Areas." (2021).

Kamla, Rania, Sonja Gallhofer, and Jim Haslam. "Islam, Nature and Accounting: Islamic Principles and the Notion of Accounting for the

Environment." *Accounting Forum* Vol. 30. No. 3. Taylor & Francis, 2006.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. "Panduan Penggunaan Energi Alternatif Berkelanjutan di Indonesia." (Laporan Pemerintah, 2019).

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. *Laporan* Pemanfaatan *Limbah Pertanian.* Jakarta: Kementerian Pertanian, 2020.

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. *Panduan Energi Alternatif.* Jakarta: Kementerian Pertanian, 2019.

Kirtunia, Pranab. "Harmony In Progress: The Imperative of Environmental Ethical Guidelines for Sustainable Development." *Journal of Language and Linguistic Studies* 17.3 (2024).

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing Management (15th ed.). Pearson Education

Kurniawan, R., & Yuliana, T. (2021). Pengaruh produksi briket dari pelepah pinang terhadap pemberdayaan ekonomi masyarakat desa. Jurnal Ekonomi Pedesaan, 12(3).

Lee, Cheng-Wen, and Hsiu-Hua Hung. "The Impact of Education on Consumers' Eco-Friendly Shopping Habits towards Sustainable Purchases: Evidence from Indonesia and Taiwan." *Sustainability* 16.20 (2024).

Lichtenberg, Erik, et al. "Natural Resource Economics and Conservation: Contributions of Agricultural Economics and Agricultural Economists." *American Journal of Agricultural Economics* 92.2 (2010).

Liu, Fuzhen, Kee-hung Lai, and Wei Cai. "Responsible Production for Sustainability: Concept Analysis and Bibliometric Review." *Sustainability* 13.3 (2021).

Lund, Peter D., et al., eds. *Advances in Energy Systems: The Large-Scale Renewable Energy Integration Challenge.* John Wiley & Sons, 2019.

Mankiw, N. Gregory, et al. *Business Economics.* Hampshire: Cengage Learning, 2016.

Masruroh, Nikmatul, Attori Alfi Shahrin, and Yazidul Fawaid. "The Environmental Fiqh as A Model of Sustainable Economic Growth in Rural Industrialization." *Proceeding of Annual International Conference on Islamic Economics (AICIE)* 3.1 (2024).

McConnell, Kenneth E., and Nancy E. Bockstael. "Handbook of Environmental Economics." 2 (2005).

Melnyk, Leonid Hryhorovych, et al. "Dynamics of Reproduction of Economic Systems in the

Transition to Digital Economy–In the Light of Synergetic Theory of Development." (2022).

Menger, Karl. "Remarks on the Law of Diminishing Returns: A Study in Meta-Economics." *Selected Papers in Logic and Foundations, Didactics, Economics.* Dordrecht: Springer Netherlands, 1979.

Mulyadi, H., & Saputra, D. (2019). Efek ekonomi briket dari limbah pertanian terhadap kesejahteraan petani. Jurnal Pertanian Berkelanjutan, 5(2).

Naqvi, Syed Nawab Haider. *Perspectives on Morality and Human Well-Being: A Contribution to Islamic Economics.* Vol. 24. Kube Publishing Ltd, 2016.

Nasution, H. (2015). Fiqh Lingkungan dalam Perspektif Islam. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada

Nižetić, Sandro, et al. "Smart Technologies for Promotion of Energy Efficiency, Utilization of Sustainable Resources and Waste Management." *Journal of Cleaner Production* 231 (2019):.

Ofoegbu, Wilson Chukwuemeka, and Valentine Omorse Efeh. "Lean Production and Operational Performance of Manufacturing Firms in Rivers State." *GPH-International Journal of Social Science and Humanities Research* 5.12 (2022).

Porter, Michael E. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance.* Simon and Schuster, 2008.

Pratama, F., & Widodo, A. (2018). Efisiensi energi briket dari limbah pertanian. Jurnal Sumber Daya Alam & Energi, 6(1), 30-45.

Pretty, Jules, and Zareen Pervez Bharucha. *Sustainable Intensification of Agriculture: Greening the World's Food Economy.* Routledge, 2018.

Pretty, Jules. "Intensification for Redesigned and Sustainable Agricultural Systems." *Science* 362.6417 (2018): eaav0294.

Putra, Y., & Hanafiah, R. (2018). Pemanfaatan limbah pelepah pinang sebagai briket dan pengaruhnya terhadap ekonomi petani. Jurnal Agroindustri dan Teknologi, 7(2).

Qardhawi, Y. (2001). Fiqh al-Bi'ah: Perspektif Islam tentang Lingkungan Hidup. Gema Insani.

Raj, Reetu, and Jeewan Vachan Tirkey. "Techno-Economic Assessment of Sugarcane Bagasse Pith-Based Briquette Production and Performance Analysis of Briquette Feed Gasifier-Engine System." *Journal of Environmental Management* 345 (2023).

Rizwan, Muhammad, et al. "Optimal Processing Route for the Utilization and Conversion of Municipal

Solid Waste into Energy and Valuable Products." *Journal of Cleaner Production* 174 (2018).

Ruth, Jaakko. *Methodology for Evaluating Layout Configurations: Material Flow Point of View.* MS thesis. J. Ruth, 2021.

Saleh, Jahangir. *Property Rights Institutions and Investment.* Vol. 3311. World Bank Publications, 2004.

Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2009). Economics (19th ed.). McGraw-Hill.

Sari, N. P., & Susanti, D. (2020). Analisis penerapan teknologi briket pada petani. Jurnal Teknologi dan Pemberdayaan Masyarakat, 11(1).

Schrempf-Stirling, Judith, and Guido Palazzo. "Upstream Corporate Social Responsibility: The Evolution from Contract Responsibility to Full Producer Responsibility." *Business & Society* 55.4 (2016).

Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. The American Economic Review, 51(1).

Setiawan, B., & Anisa, N. (2017). Inovasi teknologi briket dari limbah pertanian: Studi kasus di kelompok tani. Jurnal Inovasi Pertanian, 9(2).

Sheth, Jagdish, and Rajendra Sisodia. *The Rule of Three: Surviving and Thriving in Competitive Markets.* Simon and Schuster, 2002.

Sibyan, Ahmad Lailatus, and Muhammad Wafi Abdillah. "Actualization of Ali Yafie's Ecological Fiqh in the Dynamics of Indonesian Muslim Thought." *Al'Adalah* 26.1 (2023).

Sidhu, Inder. *Doing Both: Capturing Today's Profit and Driving Tomorrow's Growth.* FT Press, 2010.

Singh, Amandeep, et al. "Augmentation of Farmers' Income in India Through Sustainable Waste Management Techniques." *Waste Management & Research* 39.6 (2021).

Skousen, Mark. *The Structure of Production.* NYU Press, 2007.

Stiglitz, J. E. (2018). Economics of the Public Sector (4th ed.). W.W. Norton & Company

Sudibyo, H., Wahyudi, S., & Putri, D. A. (2018). Potensi pemanfaatan limbah pelepah pinang sebagai bahan baku briket biomassa. Jurnal Biomassa & Energi Alternatif, 4(3), 65-80. Sudibyo, H., Wahyudi, S., & Putri, D. A. (2018). Potensi pemanfaatan limbah pelepah pinang sebagai bahan baku briket biomassa. Jurnal Biomassa & Energi Alternatif, 4(3).

Sutherland, John W., et al. "The Role of Manufacturing in Affecting the Social Dimension of Sustainability." *CIRP Annals* 65.2 (2016).

Tisdell, Clement A. "Economics, Aspects of Ecology and Sustainable Agricultural Production." *Sustainable Agriculture and Environment* (1999).

Todaro, Michael P., and Stephen C. Smith. *Economic Development.* Pearson UK, 2020.

Turner, R. Kerry. "The Place of Economic Values in Environmental Val.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Weiner, Ruth, and Robin Matthews, eds. *Environmental Engineering.* Elsevier, 2003.

Wulandari, S., & Fitria, H. (2019). Analisis ekonomi produksi briket dari limbah pertanian. Jurnal Ekonomi dan Agribisnis, 8(1).

Yuliana, R., & Kurniawan, T. (2021). Kajian lingkungan produksi briket dari limbah pelepah pinang. Jurnal Ilmu Lingkungan dan Sumber Daya Alam, 13(2).

Yusuf, M. (2018). Prinsip-Prinsip Keberlanjutan dalam Islam. Bandung: Pustaka Islamika.

Artikel Media

Briket Ramah Lingkungan: Solusi Energi Lokal." *Kompas*, 15 Agustus 2021.

Hassan, M. Kabir**.** "The cost, profit and X-efficiency of Islamic banks." 12th ERF Annual Conference, 19th-21st December, Egypt. 2005.

Pratama, Muhamad Dimas, Mawar Rahmadita, and Muhammad Sulaiman Nuh. "The Role of Value-Based Education from the Qur'an and Malay Traditions in Enhancing Environmental Awareness Among the Younger Generation." *Proceedings of International Seminar on Social, Humanities, and Malay Islamic Civilization*. Vol. 10. No. 1. 2024.

Wawancara

Dokumentasi Produksi Briket oleh Kelompok Tani Rengas Lestari, 2021.

Observasi Pengeringan Briket oleh Kelompok Tani, 2024.

Observasi Proses Pengumpulan Limbah, 2024.

Studi Pengelolaan Limbah Organik di Desa Teluk Kulbi, 2021.

Wawancara dengan Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, Ibu Siti Rohmah, 2024.

PONOROGO

Wawancara dengan Ketua Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Ardyan Eka Saputra, 2024.

Wawancara dengan Operator Produksi Kelompok Tani Rengas Lestari, Bapak Hasan Basri, 2024.

Wawancara dengan Warga Desa Teluk Kulbi tentang Produk Briket Pinang, 2024.

Wawancara dengan, Anggota Kelompok Tani Rengas Lestari, Pakde Guntoro, 2024.

Laporan, Dokumentasi, dan Studi Kasus

Badan Pusat Statistik (BPS). Statistik Pertanian Indonesia. Jakarta: BPS, 2020.

Catatan Aktivitas Produksi Kelompok Tani, 2020.

Catatan Diskusi Anggota Kelompok Tani, 2022.

Catatan Diskusi Lingkungan di Desa Teluk Kulbi, 2022.

Catatan Diskusi Masyarakat tentang Lingkungan, 2022.

Catatan Dukungan Pemerintah Desa, 2022.

Catatan Pelatihan Produksi Kelompok Tani, 2022.

Catatan Program Limbah Organik Desa Teluk Kulbi, 2022.

Catatan Program Lingkungan Kelompok Tani, 2022.

Catatan Rapat Rutin Kelompok Tani Rengas Lestari, 2022.

Data Desa Teluk Kulbi, Kecamatan Betara, Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Dinas Pertanian Provinsi Jambi, 2020.

Dokumen Visi dan Misi Kelompok Tani Rengas Lestari, 2021.

Dokumentasi Evaluasi Kapasitas Produksi, 2022.

Dokumentasi Kelompok Tani Rengas Lestari: "Pengembangan Produk Briket Pinang", 2021.

Dokumentasi Keuangan Kelompok Tani, 2021.

Dokumentasi Lingkungan Kelompok Tani, Desa Teluk Kulbi, 2020.

Dokumentasi Pelatihan dan Inovasi, 2022.

Dokumentasi Pemasaran Kelompok Tani, 2022.

Dokumentasi Pengelolaan Limbah Organik, 2022.

Dokumentasi Penyimpanan Produk Kelompok Tani, 2022.

Dokumentasi Program Kelompok Tani Rengas Lestari, 2022.

Dokumentasi Proses Produksi oleh Kelompok Tani, 2022.

Dokumentasi Proses Produksi, Desa Teluk Kulbi, 2022.

Evaluasi Program Keberlanjutan Kelompok Tani, 2022.

Evaluasi Program Keberlanjutan oleh Pemerintah Desa, 2022.

Evaluasi Tahunan Kelompok Tani Rengas Lestari, 2022.

Evaluasi Tahunan Program Bahan Bakar Lokal, 2022.

Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi (2020). Peningkatan Ekonomi Desa Melalui Pengembangan UMKM. Laporan Pemerintah.

Laporan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jambi: "Pengolahan Limbah Menjadi Produk Bernilai Tambah", 2022.

Laporan Internal Struktur Organisasi Kelompok Tani Rengas Lestari, 2024.

Laporan Observasi Lapangan: Pemanfaatan Limbah Perkebunan Pinang di Desa Teluk Kulbi. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tanjung Jabung Barat, 2020.

Laporan Penelitian Kebijakan Pertanian, Peluang dan Tantangan Bagi Petani Kecil dalam Memasuki Pasar Briket, 2020.

Program Pelatihan dan Promosi Produk Briket Pinang. Dinas Koperasi dan Perindustrian, 2023.

Pusat Penelitian Ekonomi Pertanian, Optimalisasi Potensi Pasar Produk Pertanian Sampingan: Studi Kasus Briket Pelepah Pinang, Laporan Penelitian, 2021.

Studi Alternatif Bahan Bakar Lokal, 2021.

Studi Observasi di Desa Teluk Kulbi, 2021.

Studi Pemanfaatan Limbah Organik, Desa Teluk Kulbi, 2022.

Studi Pengaruh Briket terhadap Ekonomi Desa, 2021.

Studi Potensi Ekonomi Briket, Desa Teluk Kulbi, 2021.

Visi dan Misi Kelompok Tani Rengas Lestari, 2020.

Laporan / Dokumen Pemerintah atau Organisasi:

United Nations Environment Programme. International Resource Panel, United Nations Environment Programme**.** *Sustainable Consumption, and Production Branch. Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth.* UNEP/Earthprint, 2011.

Disertasi/Tesis:

AKTER, TASLIMA. *Resource Exploitation and Environmental Crisis: An Ethical Analysis.* Diss. University of Dhaka, 2024.

ASSEFA, SOLOMON. *Assessment on Challenges of Raw Materials Import in Manufacturing Firms: The*

Case of Horizon Addis Tire SC. Diss. St. Mary's University, 2019.

HUSSIE, Karim Mohammed Mohammed. *Standardization and Its Effect on Product Quality and Production Rate.* Diss. Politecnico di Torino, 2020.

Junaidi, M., & Nurhayati, L. (2020). Optimalisasi limbah pinang melalui teknologi briket sebagai upaya peningkatan pendapatan petani. Tesis, Universitas Indonesia.

Kedir, Mohammed. *Evaluating the Effective Implementation of Sales Promotion for Improving Sales Volume–The Case of Alsam PLC.* Diss. St. Mary's University, 2020.

Rahman, F., & Ismail, A. (2020). Studi kelayakan ekonomi produksi briket dari limbah pertanian. Tesis, Universitas Gadjah Mada.

Susanti, L., & Suryani, N. (2020). Evaluasi dampak ekonomi dan lingkungan produksi briket pada komunitas petani. Tesis, Universitas Diponegoro.

Website:

Shopee Indonesia (2023). *Penjualan Briket Kelompok Tani Rengas Lestari.* Available at: www.shopee.co.id.

IAIN
PONOROGO