



BUNGA RAMPAI INOVASI KEBIJAKAN PEMBANGUNAN (POLICY PAPER)



BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
DAERAH PROVINSI LAMPUNG

2022



ARINAL DJUNAIDI
GUBERNUR LAMPUNG



CHUSNUNIA CHALIM
WAKIL GUBERNUR
LAMPUNG



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG

SEKRETARIAT DAERAH

Jl. R.W.Monginsidi No. 69 Telp. (0721) 481166
TELUK BETUNG
35211

Teluk Betung, 15 Mei 2023

Nomor : 700/1928/VI.06/2022
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (satu) Lembar
Hal : Diseminasi dan Pemanfaatan Hasil
Riset dan Inovasi

Kepada
Yth. Kepala Perangkat Daerah
(Daftar Terlampir)

di –

TEMPAT

Berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2021 tentang Riset dan Inovasi serta Peraturan Gubernur Lampung Nomor 3 Tahun 2023. Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Lampung pada tahun anggaran 2022 telah menyusun rumusan kebijakan/*policy paper* hasil kajian dan penelitian yang aplikatif serta dapat diimplementasikan sebagai rujukan dalam merencanakan program dan kegiatan perangkat daerah. Berkaitan hal tersebut diminta kepada para pengampu kebijakan di perangkat daerah untuk memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Penyusunan program dan kegiatan berbasis riset pada tiap perangkat daerah dikoordinir oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah.
2. Pemerintah Provinsi Lampung menyelesaikan riset tahun 2022 pada beberapa hal strategis meliputi:
 - a. Kajian Hilirisasi Pisang untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Provinsi Lampung (Janji kerja nomor 5);
 - b. Kajian Bahan Substitusi untuk Pakan Ikan Apung Berkualitas Berbasis Sumber Daya Lokal di Lampung (Janji Kerja nomor 6);
 - c. Analisis Kebijakan Perlindungan Anak di Provinsi Lampung Tahun 2022 (Janji Kerja nomor 26);
 - d. Pengembangan Budidaya Ikan di Area Bekas Penambangan di Kabupaten Lampung Timur (Janji Kerja nomor 6);
 - e. Kajian Pemanfaatan Limbah Distilasi Lada Sebagai Bahan Baku Produk Pangan Olahan (Janji Kerja nomor 4);
 - f. Model Kelembagaan DAS Sekampung (Janji Kerja nomor 14);
 - g. Grand Design (Desain Besar) Pemberdayaan Masyarakat Sekitar Tambang di Provinsi Lampung (Janji Kerja nomor 31).
3. Hasil kajian tersebut di atas dapat ditindaklanjuti dengan melakukan kerja sama antar Pemerintah Kabupaten/Kota, Perguruan Tinggi

Negeri/Swasta, Lembaga Penelitian, Masyarakat dan Stakeholder terkait lainnya.

4. Hasil – hasil riset sebagaimana tersebut dan yang lainnya di atas dapat diakses melalui website www.balitbangda.lampungprov.go.id.

Demikian untuk dapat dilaksanakan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

SEKRETARIS DAERAH,



Ir. FAHRIZAL DARMINTO, MA
Pembina Utama
NIP. 19641021 199003 1 008

Tembusan:

1. Gubernur Lampung di Teluk Betung (sebagai laporan);
2. Ketua DPRD Provinsi Lampung di Teluk Betung;
3. Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional di Jakarta;
4. Kepala Badan Strategi Kebijakan Dalam Negeri Kemendagri di Jakarta;
5. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Lampung di Teluk Betung.



Sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku, dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE sehingga tidak diperlukan tandatangan dengan stempel basah.

Lampiran : Surat Sekretaris Daerah Provinsi Lampung
Nomor : 700 /1928/VI.06/2023
Tanggal : 15 Mei 2023

DAFTAR PENERIMA SURAT

1. Kepala Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Lampung.
2. Kepala Dinas Perkebunan Provinsi Lampung.
3. Kepala Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Lampung.
4. Kepala Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Provinsi Lampung.
5. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Lampung.
6. Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung.
7. Kepala Dinas Ketahanan Pangan, Tanaman Pangan, dan Holtikultura Provinsi Lampung.
8. Kepala Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung.
9. Kepala Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi Lampung.
10. Kepala Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa dan Transmigrasi Provinsi Lampung.
11. Kepala Biro Perekonominian Sekretariat Daerah Provinsi Lampung.

DAFTAR ISI

KAJIAN PENERAPAN ILMU PENGETAHUAN TEKNOLOGI DAN INOVASI

1. Kajian Hilirisasi Pisang untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Provinsi Lampung |

KAJIAN EKONOMI PEMBANGUNAN DAN KERJASAMA

1. Kajian Penyusunan Kebijakan Tata Niaga Lada di Provinsi Lampung |
2. Kajian Peningkatan Kualitas Garam di Pulau Legundi Menuju Pasar Global dan Internasional |II|
3. Kajian Bahan Subtitusi untuk Pakan Ikan Apun Berkualitas Berbasis Sumber Daya Lokal di Lampung |III|
4. Komisi Daerah Plasma Nutfah/Sumber Daya Genetic Provinsi Lampung |IV|
5. Komisi Teknologi Pertanian dan Tim Teknis Pengkajian Teknologi Pertanian Provinsi Lampung |V|

KAJIAN PEMERINTAH DAN SOSIAL BUDAYA

1. Evaluasi Pengembangan Industri Florikultura di Provinsi Lampung |
2. Kajian Pembelajaran Pasca Pandemi Covid-19 |II|
3. Analisis Kebijakan Perlindungan Anak di Provinsi Lampung Tahun 2022 |III|

KAJIAN PENGUATAN INOVASI DAN KEBIJAKAN STRATEGIS DAERAH

1. Pengembangan Budidaya Ikan di Area Bekas Penambangan di Kabupaten Lampung Timur |
2. Kajian Pemanfaatan Limbah Distilasi Lada Sebagai Bahan Baku Produk Olahan |II|
3. Model Kelembagaan DAS Sekampung |III|
4. *Grand Design* (Desain Besar) Pemberdayaan Masyarakat Sekitar Tambang di Provinsi Lampung |IV|

POLICY PAPER

KAJIAN HILIRISASI PISANG UNTUK MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT PROVINSI LAMPUNG



Kerjasama :

**Badan Penelitian Dan Pengembangan Daerah Provinsi
Lampung Dan Universitas Lampung**

2022

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	3
RINGKASAN EKSEKUTIF	4
I. Pernyataan Isu/Masalah	4
II. Latar Belakang Dan Masalah.....	4
III. Pilihan Kebijakan.....	5
IV. Keuntungan Kelemahan	8
V. Rekomendasi	9
lv. Daftar Pustaka.....	10

Kajian Hilirisasi Pisang Untuk Meningkatkan Kesejahteraan

Masyarakat Provinsi Lampung

RINGKASAN EKSEKUTIF

Pisang di Prov. Lampung terdapat dalam jumlah melimpah dan telah dimanfaatkan oleh beberapa sektor, namun karena jumlah produksi yang tinggi maka tidak semua dapat dimanfaatkan. Untuk mengatasi hal ini maka perlu upaya untuk memanfaatkan pisang secara maksimal. Salah satu pemanfaatan pisang adalah dengan mengolahnya menjadi produk setengah jadi, yaitu tepung pisang. Beberapa keunggulan tepung pisang adalah memiliki kandungan gizi dan pati resisten yang tinggi serta bebas gluten. Tepung pisang adalah tepung lokal yang bisa menggantikan terigu untuk membuat berbagai produk olahan pangan seperti produk patisieri. Proses pembuatan tepung pisang sangat mudah untuk dilakukan dengan alat-alat yang sederhana sehingga dapat dilakukan oleh setiap orang. Pembuatan tepung pisang dapat meningkatkan nilai tambah dan nilai ekonomis pisang sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakatdi Prov. Lampung.

I. Pernyataan Isu/Masalah

Prov. Lampung adalah produsen pisang terbesar ketiga di Indonesia yang penggunaannya belum maksimal sehingga perlu upaya pemanfaatannya menjadi produk setengah jadi, yaitu tepung pisang sebagai tepung lokal yang merupakan bentuk diversifikasi pangan yang dapat menggantikan penggunaan tepung terigu yang merupakan bahan impor baik secara keseluruhan maupun sebagian sebagai bahan substitusi pada produk olahan pangan untuk menunjang ketahanan pangan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat Prov. Lampung

II. Latar Belakang dan Masalah

Pisang merupakan tanaman tropis sehingga sangat cocok untuk dibudidayakan di Indonesia. Lampung merupakan penghasil pisang terbesar di Pulau Sumatra dan Nomor 3 di Indonesia setelah Jawa Timur dan Jawa Barat. Sentra produksi pisang di

Provinsi Lampung adalah semua kabupaten/kota terutama Lampung Selatan, Pesawaran, Lampung Timur, Tanggamus, dan Lampung Tengah.

Pisang di Prov. Lampung digunakan oleh 4 sektor, yaitu rumah tangga, pengusaha gorengan, industri pengolahan pangan, dan pengiriman ke luar Lampung. Rumah tangga menggunakan pisang untuk penggunaan sehari-hari seperti pisang yang langsung bisa dikonsumsi seperti pisang ambon, pisang muli, dan pisang raja sereh atau pisang yang diolah terlebih dahulu seperti kolak pisang, pisang goreng, dan pisang molen. Pengusaha gorengan cukup banyak terdapat di Prov. Lampung. Salah satu gorengan yang disukai masyarakat adalah pisang goreng. Pisang yang banyak digunakan sebagai bahan baku pisang goreng adalah pisang kepok, pisang janten, dan pisang tanduk. Industri pengolahan pangan menggunakan pisang untuk memproduksi kripik pisang yang merupakan produk unggulan Prov. Lampung sebagai buah tangan khas Lampung. Selain itu pisang diproduksi juga untuk pisang sale, dsb. Selain penggunaan di dalam Lampung, pisang juga dikirim keluar Lampung. Meskipun pisang telah digunakan oleh berbagai sektor, namun produksi pisang masih terdapat dalam jumlah yang besar.

Saat ini harga pisang sangat rendah dan tidak memberikan keuntungan bagi petani. Pisang pada tingkat petani memiliki 3 tingkat kualitas dengan harga yang berbeda, yaitu ramesan, CR, dan super. Untuk saat ini kualitas ramesan dihargai Rp.700 – Rp.800 per kg, kualitas CR dihargai Rp.1500 per kg, dan kualitas super dihargai Rp. 2500 – 2800 per kg. Berdasarkan hal ini maka permasalahan utama terkait pisang adalah rendahnya harga pisang di tingkat petani dan kurangnya pemanfaatan pisang lebih lanjut. Oleh karena itu perlu suatu kajian hilirisasi pisang untuk meningkatkan pemanfaatan pisang untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Prov. Lampung.

III. Pilihan Kebijakan

Tepung pisang adalah produk antara yang dapat digunakan untuk membuat berbagai produk olahan pangan berbasis tepung. Dalam hal ini tepung pisang dapat digunakan sebagai substitusi tepung terigu baik secara menyeluruh atau sebagian dari formulasi yang digunakan. Oleh karena itu tepung pisang dapat digunakan untuk membuat produk pangan yang tidak memerlukan pengembangan maupun

yang memerlukan pengembangan. Tepung pisang dapat digunakan untuk membuat cookies (Nugraha, 2019; Sotiles, 2015), biskuit (Ayu, 2021; Lihiang), crackers (Tetelepta dan Picauly, 2017), snack bar (Fanzurna, 2020; Nekstaria, 2019; Sari, 2018), stik (Damayanti, 2020), dan roti (Khoozoni, 2020; Loong, 2018).

Saat ini, Indonesia masih melakukan import gandum. Hal ini karena Indonesia adalah negara tropis yang kurang cocok untuk budidaya tanaman gandum yang merupakan tanaman subtropis. Gandum sebagai bahan baku terigu diimpor dari Amerika Serikat, Argentina, Ukraina, Brazil, dan Australia. Nilai impor gandum per Maret 2021 sebesar 1.000.639,327 ton (BPS, 2021).

Berdasarkan hasil kajian Indonesia Research & Strategic Analysis (IRSA, 2014) yang diperbaharui oleh APTINDO, terigu berperan penting dalam ketahanan pangan nasional. Sekitar 70% tepung terigu digunakan oleh UMKM pangan. Pemanfaatan terigu yang luas oleh masyarakat perlu diperhatikan agar tidak menimbulkan ketergantungan impor terigu yang lebih besar lagi karena hampir seluruh bahan bakunya masih impor. Oleh karena itu, pemerintah kembali menggalakkan program diversifikasi pangan agar masyarakat tidak terkonsentrasi terhadap terigu. Program diversifikasi pangan diarahkan untuk mengembangkan produksi pangan pokok berbasis komoditas lokal dan juga edukasi sisi hilir produknya kepada masyarakat.

Selain sebagai upaya diversifikasi pangan, tepung pisang juga memiliki keunggulan yang tidak dimiliki oleh tepung terigu, yaitu tidak mengandung gluten. Gluten adalah protein utama terigu yang memainkan peran kunci dalam menentukan sifat adonan reologi dan kualitas adonan roti dan produk panggang lainnya (Biesiekierski, 2016). Meskipun gluten penting pada proses pembuatan produk pangan seperti roti, pasta, dan mie, namun produk pangan yang mengandung gluten tersebut tidak bisa dikonsumsi oleh mereka yang rentan terhadap gluten. Penyakit yang dapat ditimbulkan oleh gluten, yaitu autoimun (celiac disease, gluten ataxia, dermatitis herpeticum) alergi (wheat allergy with IgE-mediated, non-IgE-mediated) , dan non autoimmune and non allergy (non-celiac wheat/gluten sensitivity (Sebenca, 2021; El-Sayed, 2020).

Keunggulan lain tepung pisang jika dikonsumsi adalah sebagai sumber pati resisten. Pati resisten adalah pati yang tidak tercerna (resisten) dalam saluran sistem pencernaan manusia (Muir dkk., 1993). Pati resisten dapat berfungsi sebagai serat

pangan yang dapat menyebabkan rasa kenyang (Sarda dkk., 2015). Selain itu konsumsi tepung pisang juga menunjukkan sensitivitas yang tinggi terhadap insulin sehingga tepung pisang dapat dianggap sebagai pangan fungsional yang berkontribusi mengurangi resiko penyakit degenaratif karena tingginya pati resisten pada tepung pisang (Sarda dkk., 2015). Menurut Bezerra dkk. (2013), pati resisten tepung pisang Cavendish yang dikupas dan tidak dikupas melalui pengeringan hembusan sebesar 40.14gr/100 gr dan 33.86 gr/100gr. Sedangkan berdasarkan Babu dkk., (2014) pati resisten tepung pisang 60.25% dan menurut Lumba dkk. (2017) pati resisten tepung pisang Mulu Bebe yang difermentasi dan autoklaf sebesar 48,53%. Kandungan gizi tepung pisang cukup baik.

Kandungan protein tepung pisang sebesar 2.9g, ini lebih besar diantara tepung-tepung yang berasal dari umbi, meskipun kalah dari tepung-tepung yang berasal dari serealia dan kacang-kacangan. Kandungan serat tepung pisang sebesar 5.5g, ini cukup tinggi diantara tepung-tepung yang berasal dari umbi. Tepung pisang memiliki kandungan mineral yang cukup terutama kalsium, besi, dan kalium masing-masing sebesar 23g, 4.0g, dan 734.0g. Tepung pisang memiliki vitamin terutama B-Karoten dan vitamin C yang paling tinggi diantara berbagai jenis tepung-tepung yang ada baik dari serealia, umbi, maupun kacang-kacangan, yaitu sebesar 13mcg dan 2g.

Banyaknya manfaat tepung pisang tidak hanya berguna bagi kesehatan dengan kandungan gizi yang baik seperti tinggi pati resisten, tinggi serat pangan, tinggi protein, tinggi mineral (kalsium, besi, kalium), tinggi vitamin (B-Karoten dan vitamin C), dan bebas gluten, namun jika dikembangkan sebagai pangan lokal unggulan Lampung maka dapat menunjang ketahanan pangan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Prov. Lampung.

Tepung pisang dapat dibuat dari berbagai jenis pisang, seperti pisang saba, pisang mas, pisangan barang (Hasmadi 2021), pisang jantan, pisang merah, pisang raja nangka (Rosalina, 2018), pisang cavendish (Sukasih, 2018). Pisang yang baik digunakan untuk membuat tepung pisang adalah pisang yang sudah tua tapi belum masak sehingga kadar patinya telah maksimal dan kadar gulanya masih rendah.

Proses pembuatan tepung pisang terdiri dari tujuh tahap, yaitu perebusan, pengupasan, pengirisan, pengeringan, penggilingan, pengayakan, dan pengemasan. Proses pembuatan tepung pisang dilakukan dengan metode perebusan. Metode ini

memberikan beberapa keuntungan yaitu menghilangkan getah, memudahkan pengupasan, mencegah pencoklaan enzimatis, menghasilkan tepung yang berwarna cream – putih keabuan, dan menghilangkan rasa getah pada tepung yang dihasilkan.

Proses pembuatan tepung pisang tidak terlalu sulit sehingga setiap orang bisa melakukan dengan alat-alat yang sederhana. Tepung pisang memiliki nilai tambah dan nilai ekonomi yang menjanjikan. Berdasarkan analisis ekonomi tepung pisang memiliki R/C ratio 1.57, yang artinya usaha tepung pisang ini dapat memberikan keuntungan bagi pengrajin yang tertarik dengan tepung pisang baik oleh petani pisang, PKK, ataupun KWT-KWT.

Sasaran/mitra yang terlibat dalam kegiatan hilirisasi pisang adalah lokasi-lokasi yang memiliki produktivitas pisang yang tinggi. Kegiatan usaha tepung pisang akan dilakukan oleh Gapoktan dan PKK Desa Suak Kec, Sidomulyo Kab. Lampung Selatan dan KWT-KWT di Kec, Teluk Pandang Kab. Pesawaran. Tepung pisang hasil produksi akan dipasarkan dan dibuat produk olahan pangan berbasis tepung pisang. Selain lokasi-lokasi ini maka kedepannya lokasi-lokasi yang memiliki potensi pisang yang banyak dapat melakukan hal yang sama. Dengan demikian diharapkan pisang dapat dimanfaatkan secara maksimal sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat Prov. Lampung.

IV. Keuntungan Kelemahan

Keuntungan produksi tepung pisang:

1. Pisang sebagai bahan baku tepung pisang terdapat dalam jumlah melimpah di Prov. Lampung
2. Tepung pisang merupakan produk diversifikasi pangan yang dapat mendukung ketahanan pangan
3. Tepung pisang merupakan tepung lokal yang dapat menggantikan seluruh atau sebagian tepung terigu yang merupakan produk impor dalam pembuatan produk olahan pangan seperti produk patiseri
4. Proses pengolahan tepung pisang mudah sehingga siapapun dapat membuatnya

5. Proses produksi tepung pisang tidak membutuhkan peralatan yang canggih
6. Tepung pisang memiliki kandungan gizi yang tinggi
7. Tepung pisang mempunyai keunggulan spesifik yang bisa diangkat untuk meningkatkan daya terima dan daya jualnya yaitu tinggi pati resisten dan bebas gluten.

Kelemahan produksi tepung pisang

1. Kapasitas produksi tepung pisang harus dalam jumlah besar untuk bisa menyamai harga tepung terigu
2. Keterbatasan peralatan pengolahan tepung pisang, yaitu pada proses pengeringan yang tergantung pada sinar matahari dan proses penepungan yang memerlukan alat penggiling.

V. Rekomendasi

Rekomendasi yang diberikan adalah melalui paket teknologi yang telah diterapkan oleh Gapoktan dan PKK Desa Suak Kec. Sidomulyo Kab. Lampung Selatan dan KWT-KWT di Kec, Teluk Pandan Kec. Pesawaran maka produksi tepung pisang dapat dijadikan program terpadu untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Prov. Lampung.

IV. Daftar Pustaka

1. Ayu, S.M., Matkhir, A.A., Akanda, J.H., Mamat, H., hamid, M.A. (2021). The Effects of Unripe Saba Banana Composite Flour on Acceptance and Physicochemical Characteristics of Biscuits Scient Res J. 18(1): 57-72.
2. Babu, A.S., Mahalakshmi, M., Parimalavalli, R. (2014). Comparatove Study on Properties of Banana Flour Starch and Autoclaved Starch. Trends in Carbo Res. 6(1):38-44.
3. Bezerra, C.V., Rodrigues, A.M.D.C., Amante, E.R., Luiza Helena Meller da Silva, L.H.M.D. (2013). Nutritional Potential of Green Banana Flour Obtained by Drying in Spouted Bed. Rev Bras Fruitec., Jaboticabal. 35(4): 1140-1146).
4. Biesiekierski, J.R. (2016). What is gluten. J. Gastroenterol and Hepatol. 32(suppl.1):78-81.
5. BPS. (2021). Buletin Statistik Perdagangan Luar Negeri Import Maret 2021. Cilacap Breadfruit for Producing Breadfruit's Resistant Starch Type 3. AIP Conference Proceedings 2219, 070008.
6. Damayanti, M. dan Hersoelistyorini, W. (2020). Pengaruh Penambahan Tepung Pisang Kepok Putih terhadap Sifat Fisik dan Sensori Stik. J. Pang & Giz. 10(1):24-33.
7. El-Sayed, Z.A. dan Shousha G.A. (2020). Wheat Allergy. Egypt J Pediatr Allergy Immunol. 18(2):55-60.
8. Fanzurna, C.O. dan Taufik, M. (2020). Formulasi Foodbars Berbahan Dasar Tepung Kulit Pisang Kepok dan Tepung Kedelai. J. Bioind. 2(2):439-452.
9. Hasmadi. (2021)
10. Khoozoni, A.A., Kebede, B., Birch, J., Bekhit, A.E.A (2020). The E_ect of Bread Fortification with Whole Green Banana Flour on Its Physicochemical, Nutritional and in Vitro Digestibility. Food. 9:152.
11. Lihiang, A. dan Sasinggala, M. (2018). Pelatihan dari Tepung Pisang Goroho. Edupreneur. 1(3):1-12.

12. Loong, C.Y.L. dan Wong, C.Y.H. (2018). Chinese Steamed Bread Fortified with Green Banana Flour. *Food Res.* 2(4) 320-330.
13. Lumba, R., Djarkasi, G., S.S., Molenaar. (2017). Modifikasi Tepung pisang "Mulu Bebe" (*Musa Acuminata*) Indigenous Halmahera Utara sebagai sumber pangan prebiotik. *J. Tek. Pert.* 8(1):1-16.
14. Muir. (1993)
15. Nekstaria, A., Fardhani, Z.A., Qulub, A.S., Muflihati, I. (2019). Formulasi Fruit Bars Berbasis Tepung Pisang Ditinjau dari Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik. *J. Food and Cul.* 2(2):39-46.
16. Nugraha,R.A. (2019). Pemanfaatan Tepung Pisang Kepok Putih dan Tepung Kacang Hijau dalam Pembuatan Crispy Cookies sebagai Snack Sumber Serat dan Rendah Natrium. *Argipa.* 4(2):94-106.
17. Rosalina. (2018)
18. Sardá, F.A.H., Giuntini, E.B., Gomez, M.L.P.A., Maria Cristina Y. Lui, M.C.Y., Juliana A.E. Negrini, J.A.E., Carmen C. Tadini, C.C., Franco M. Lajolo, F.M., Elizabete W. Menezes, E.W. 2016. Impact of Resistant Starch from Unripe Banana flour on Hunger, Satiety, and Glucose Homeostasis in Healthy Volunteers. *J. Funct. Foods.* 24:63-74.
19. Sari, O.N.F., Devi, M., Issutarti. (2018). Pengaruh Rasio Tepung Pisang Raja Nangka (*Musa Paradica*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L.*) terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Snack Bar. *Tek. Kejur.*41(2): 154-163.
20. Sebenca,A., Ribeiro, M., de Sousa, T., Poeta, P., Bagulho, A.S. Igrejas, G. (2021). Wheat/Gluten-Related Disorders and Gluten-Free Diet Misconceptions: A Review. *Foods.* 10:1765.
21. Sukasih. (2018). Optimasi Kadar Pati Resisten Tepung Pisang Mas Kirana Off Grade Untuk Substitusi Yoghurt Prebiotik. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian.* 18(1):9-19.
22. Tetelepta, G. dan Picauly, P. (2017). Subtitusi Tepung Terigu dengan Tepung Pisang Tongka Langit untuk Pembuatan Crackers. *Agritekno.* 6(2): 39-44.

POLICY PAPER

Kebijakan Tatakelola Tataniaga Lada Di Provinsi Lampung



Kerjasama:

Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Lampung]

Dan Universitas Lampung

2022

Kebijakan Tatakelola Tataniaga Lada Di Provinsi Lampung

KATA PENGANTAR

Policy Paper “Kajian Penyusunan Kebijakan Tataniaga Lada di Provinsi Lampung” ini disusun sebagai luaran dari kegiatan penelitian atas kerjasama Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Lampung dan Pascasarjana Universitas Lampung. Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung serta membantu proses penyusunan laporan ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun agar laporan ini menjadi lebih baik. Semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak dalam mengembangkan tataniaga lada di Provinsi Lampung.

Bandar Lampung, Oktober 2022

Ketua,

Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	13
DAFTAR ISI.....	14
REKOMENDASI KEBIJAKAN.....	24

Kebijakan Tatakelola Tataniaga Lada Di Provinsi Lampung

Sektor pertanian tetap mempunyai peran yang sangat penting dalam menjaga dan meningkatkan kualitas pembangunan ekonomi. Indonesia dijuluki sebagai “*Mother Of Spices*” (ibu rempah) karena keunggulan geografisnya, serta menjadi focus incaran negara lain dalam mendapatkan produk rempah-rempahnya. Termasuk Amerika Serikat, Vietnam, India, Belanda, Jerman, Singapura, Perancis, Jepang, Malaysia, dan Brazil menjadi negara tujuan ekspor komoditi rempah-rempah Indonesia (Kementerian Perdagangan, 2019). Konsumsi per kapita lada Indonesia saat ini adalah 70 gram, kebutuhan lada penduduk Indonesia sebanyak 220 juta jiwa adalah 15.400 ton per tahun, atau 19,6%. Lada merupakan jenis rempah yang paling banyak diperdagangkan di dunia. Menurut International Pepper Community (IPC) (2017), Vietnam menempati urutan pertama negara dengan jumlah produksi dan pengekspor lada terbesar di dunia. Produksi lada Vietnam mencapai 39 persen dari total produksi lada dunia dan menguasai 57 persen ekspor lada dunia. Indonesia menempati urutan kedua dengan produksi sebesar 18 persen dari total produksi lada dunia dan hanya menguasai 17 persen ekspor lada di dunia.

Provinsi Lampung merupakan eksportir lada terbesar kedua di Indonesia. Pertumbuhan ekspor lada Lampung melambat selama periode 2013–2017, 43 hanya 0.04%. Rendahnya pertumbuhan ekspor ini diduga karena menurunnya produksi dan produktivitas lada di Lampung. Produksi dan produktivitas lada selama periode 2015–2021 mengalami pertumbuhan yang negatif yaitu -0.001% dan -0.008%. Produksi dan produktivitas yang rendah disebabkan Rendahnya produktivitas tanaman lada disebabkan oleh penanaman di lahan yang kurang sesuai, bahan tanaman yang digunakan tidak unggul, adanya serangan hama dan penyakit serta teknologi budidaya yang diterapkan kurang tepat (Rosman & Suryadi, 2018).

Produksi dan produktivitas yang rendah juga menyebabkan mutu dan kualitas lada menjadi rendah juga. Tingginya ekspor lada Lampung menunjukkan bahwa

Lampung sangat tergantung dengan negara-negara tujuan ekspor. Di sisi lain konsumsi lada dalam negeri sangat rendah dibandingkan negara-negara tujuan ekspor. Rata-rata konsumsi lada di Indonesia pada tahun 2011-2020 berfluktuasi dengan kecenderungan turun. Rata-rata konsumsi lada di tingkat rumah tangga pada periode tersebut turun 2,87% per tahun. Konsumsi lada tahun 2011 sebesar 0,162 kg/kap/thn dan turun menjadi 0,093 kg/kap/thn pada tahun 2020. Konsumsi lada tertinggi dicapai pada tahun 2011 dimana konsumsinya 0,162 kg/kap/thn atau naik 14,81% terhadap tahun sebelumnya (Ditjenbun, 2020).

Ketergantungan Lampung terhadap pasar ekspor menyebabkan harga lada mengikuti perubahan harga lada di pasar internasional. Penetapan harga lada Lampung mengacu kepada harga lada di pasar internasional yang mengacu kepada tiga negara yaitu Amerika, Belanda dan Vietnam. Menurut FAO (2020), Amerika dan Belanda termasuk kedalam negara importir utama lada dunia. Harga di pasar internasional ini sebagai pertimbangan bagi eksportir untuk bernegosiasi dengan importir dan juga sebagai harga acuan untuk menentukan harga basis di tingkat produsen. Ketergantungan terhadap pasar internasional menyebabkan harga lada di Lampung berfluktuasi mengikuti pergerakan harga lada di pasar internasional.

Akibatnya kinerja agribisnis lada hitam Lampung menurun drastis. Selain permasalahan disektor hulu permasalahan yang dihadapi adalah proses hilirisasi, pemasaran produk, dan kelembagaannya. Berbagai permasalahan tersebut membuat usahatani lada tidak lagi produktif dan menguntungkan, tetapi cenderung mendatangkan kerugian di pihak petani. Akibatnya, minat petani menekuni komoditas lada perlahan-lahan menurun sehingga menyebabkan rendahnya produksi dan produktivitas lada. Selain itu komoditas lada didominasi oleh petani skala kecil (*smallholders*) dengan berbagai kendala yang menghambat mereka untuk mengambil keuntungan dari peluang pasar, karena pasar umumnya tidak bersaing sempurna (pasar oligopsoni bahkan monopsoni).

Faktor-faktor yang menyebabkan tidak berkembangnya sistem agribisnis lada di Indonesia antara lain adalah; (1). Sebagian besar teknologi belum dapat digunakan oleh petani, (2). Tidak tersedianya peralatan yang mudah didapat dan murah, (3). Kurangnya diversifikasi produk lada, (4). Adanya pesaing Indonesia sebagai produsen lada dunia (Brazilia, India, Malaysia, Srilangka, Thailand dan Vietnam),

dan (5). Hasil-hasil penelitian berupa komponen dan paket teknologi serta kebijakan sudah banyak dihasilkan, tetapi belum banyak terserap oleh petani. Bagaimana upaya meningkatkan posisi tawar petani melalui penyusunan kebijakan tatakelola tataniaga lada adalah hal penting yang perlu dilakukan dan membutuhkan perubahan besar dalam sistem tataniaga.

Kondisi eksisting. Lada hitam di Kabupaten Lampung Timur, menunjukkan bahwa produksi lada hitam di Provinsi Lampung dari tahun 2016 hingga 2018 berturut-turut menurun signifikan dari tahun 2015 pada angka 2.310 ton pada 2018 menjadi 1.634 ton, pangsa pasar lada hitam Lampung terbagi menjadi 3 yakni 5 perusahaan eksportir/Industri besar, IKM/UMKM berbasis lada hitam, serta konsumen lada hitam langsung. Selain itu data empiris menunjukkan trend harga lada hitam Lampung yang terus mengalami fluktuasi dan penurunan baik di dalam negeri maupun internasional. Lada hitam Lampung sudah bersertifikasi Indikasi Geografis (IG) yang dikeluarkan oleh Kementerian Hukum dan HAM sejak 2016 (Indikasi Geografis Lada Hitam Lampung (IG-LHL). Desa Sukadana Baru Kecamatan Marga Tiga Kabupaten Lampung Timur ditetapkan sebagai Desa Devisa pada 23 Juni 2022 oleh Kementerian Perindustrian Republik Indonesia bersinergi dengan Lembaga Pembiayaan Ekspor Indonesia (LPEI) atau Indonesia Eximbank dan *Special Mission Vehicle* (SMV) Kementerian Keuangan dalam rangka mendorong pertumbuhan ekspor dan pertumbuhan industri strategis nasional.

Analisis Usahatani. Penyediaan sarana produksi menjadi salah satu faktor keberhasilan usahatani lada. Sarana produksi yang digunakan dalam usahatani lada adalah bibit, pupuk organic, pupuk NPK, pupuk SP36, insektisida, herbisida, fungisida, tenaga kerja, dan alat pertanian. Analisis penyediaan sarana produksi meliputi analisis 6 tepat yaitu tepat waktu, tepat tempat, tepat jenis, tepat kualitas, tepat kuantitas, dan tepat waktu. Rata-rata tingkat ketepatan penyediaan sarana produksi lada yaitu sebesar 60,23 persen. Nilai tersebut berarti bahwa tingkat ketepatan sarana produksi lada belum tepat berdasarkan kriteria 6 tepat. Kondisi ini menjadi salah satu sebab rendahnya produktivitas lada.

Usahatani lada di Kabupaten Lampung Timur menggunakan pola tanam monokultur dan multicropping. Rata-rata produksi lada hitam pola tanam monokultur di Kabupaten Lampung Timur per hektar hanya sebesar 695kg/ha. Rata-rata jumlah

pohon lada dalam luas lahan satu hektar berkisar antara 1.600 sampai 2.500 pohon tergantung dengan jarak tanam yang digunakan. Sehingga apabila dihitung produksi lada per pohon yaitu hanya sebesar 0,43kg/pohon/hektar. Terlebih lagi banyak tanaman lada yang terserang hama dan penyakit yang mengakibatkan pohon lada mati. Harga lada hitam rata-rata yang didapatkan oleh petani sebesar Rp35.857,14/kg sehingga penerimaan usahatani lada sebesar Rp17.399.156,31/ha/tahun.

Biaya tunai terbesar yang dikeluarkan oleh petani lada adalah biaya tenaga kerja luar keluarga sebesar Rp5.436.422,13/ha. Total biaya tunai yang dikeluarkan oleh petani lada adalah sebesar Rp6.043.463/ha dan total biaya yang diperhitungkan yang dikeluarkan oleh petani lada adalah sebesar Rp12.281.224/ha. Berdasarkan penerimaan dan total biaya yang dikeluarkan oleh petani lada maka didapatkan nilai RC rasio usahatani lada atas biaya tunai yaitu sebesar 2,88 dan atas biaya total yaitu sebesar 1,42. Nilai tersebut berarti bahwa apabila petani lada mengeluarkan biaya usahatani lada sebesar Rp1.000,00/ha akan mendapatkan penerimaan sebesar Rp2.880,00/ha atas biaya tunai dan Rp1.420,00/ha atas biaya total. Hasil tersebut menunjukkan bahwa usahatani lada hitam di Kabupaten Lampung Timur menguntungkan untuk dilakukan.

Produksi dan penerimaan usahatani lada hitam pola tanam multicropping menunjukkan produksi lada terbesar diperoleh pada kombinasi tumpang sari tanaman lada dengan kelapa dan petai, yaitu 450kg/ha. Hal tersebut menyatakan bahwa semakin banyak variasi tanaman memberikan tambahan pendapatan yang lebih besar. Kombinasi tanaman lada dengan tanaman pisang, kelapa, jengkol, dan petani memberikan tambahan penerimaan sebesar Rp29.200.000/ha, sedangkan tanaman lada yang hanya dikombinasikan dengan tanaman pisang dan kelapa saja hanya memberi tambahan penerimaan sebesar Rp9.846,667/ha. Berdasarkan nilai R/C atas biaya total, dapat diketahui bahwa multicropping tanaman lada dengan tanaman pisang, kelapa, jengkol, dan petai memberikan keuntungan yang paling besar.

Harga pokok produksi usahatani lada dihitung menggunakan dua metode yaitu metode *variable costing* dan metode *full costing*. Biaya yang terdiri dari metode variable costing adalah biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja luar

keluarga (TKLK), biaya pajak, dan biaya tanaman tumpang sari. Biaya yang terdiri dari metode full costing adalah biaya yang terdapat pada variable costing ditambah dengan biaya tenaga kerja dalam keluarga (TKDK), biaya penyusutan, dan biaya sewa lahan. Nilai produksi rata-rata usahatani lada di Kabupaten Lampung Timur adalah sebesar 346,52 kg/ha dengan biaya variabel sebesar Rp3.499.577,98 /ha dan biaya total sebesar Rp11.974.704,30/ha. Nilai HPP variabel costing yang didapatkan sebesar Rp7.754,29/kg sedangkan untuk nilai HPP full costing sebesar Rp58.805,25/kg. Berdasarkan nilai tersebut dapat diartikan setiap 1 kg lada yang dihasilkan oleh petani membutuhkan biaya Rp58.805,25. Apabila dibandingkan dengan rata-rata harga lada di Lampung Timur yang didapatkan petani yaitu sebesar Rp36.100/kg, sehingga petani lada mendapatkan keuntungan sebesar Rp22.705,25/kg.

Analisis Pemasaran Lada Hitam di Provinsi Lampung. Pelaku pemasaran lada hitam di Desa Sukadana Baru Kabupaten Lampung Timur terdiri dari petani sebagai produsen, Tengkulak, Pedagang Pengumpul, Gapoktan/agroindustri (KWT, Kelompok Tani), Eksportir dan konsumen masyarakat. Pemasaran lada hitam dari petani berjalan secara beberapa cara, yaitu tengkulak mendatangi petani, pedagang pengumpul mendatangi petani, petani menjual sendiri ke pedagang pengumpul, dan petani menjual sendiri ke pabrik (eksportir). Tujuan akhir dari pemasaran lada ini yaitu dijual ke eksportir. Eksportir tujuan dari data sampel responden yaitu ke PT. Aman Jaya yang terletak di Kota Bandar Lampung tepatnya di Teluk Betung. Selain PT. Aman Jaya, ada juga eksportir tujuan lain yaitu PT. Nusantara, PT. Merapi, dan PT. Putra Bali. Gapoktan terdiri dari kelompok tani dan kelompok wanita tani PT. Putra Bali. Gapoktan terdiri dari kelompok tani dan kelompok wanita tani (KWT) melakukan pengolahan lada hitam menjadi beberapa produk olahan kemasan, diantaranya lada bubuk, kopi lada, jus/sirup lada, dan keripik. Konsumen produk olahan lada yaitu maskarakat secara umum. Petani lada hitam di Lampung Timur memiliki kebebasan untuk menjual ladanya kepada siapapun baik ke pedagang pengumpul ataupun langsung ke Eksportir. Harga yang didapatkan oleh petani lada berasal dari pedagang pengumpul atau eksportir. Secara umum petani akan menjual hasil panen lada hitam kepada pedagang pengumpul yang menawarkan harga yang lebih tinggi. Pedagang pengumpul akan datang ke petani untuk membeli lada hitam, sehingga biaya angkut dan pemasaran ditanggung oleh pihak pedagang pengumpul.

Akibatnya bargaining position petani lemah karena kuatnya relasi antar eksportir yang mendominasi penentuan harga, sehingga membentuk pasar yang cenderung bersifat monopsoni. Lada yang dijual petani yakni lada hitam yang telah dijemur kering sehingga kandungan airnya kurang lebih 16 persen, sedangkan kadar air lada hitam untuk kebutuhan ekspor adalah 12 persen. Saluran I tataniaga lada hitam di Lampung Timur adalah Petani-Pedagang Pengumpul-Eksportir. Petani yang menjual hasil lada hitam ke pedagang pengumpul sampai 96 persen. Pedagang pengumpul membeli lada hitam di tingkat petani dengan harga rata-rata Rp36.100/kg dengan harga jual kepada eksportir sebesar Rp48.000/kg.

Saluran II tataniaga lada hitam di Lampung Timur adalah Petani-Agroindustri-Konsumen. Petani yang menjual hasil lada hitam ke agroindustri hanya sebesar 2 persen. Agroindustri membeli lada hitam di tingkat petani dengan harga rata-rata Rp36.100/kg, selanjutnya agroindustri melakukan pengolahan lada menjadi produk lada kemasan dan dijual kepada konsumen dengan harga sebesar Rp146.667/kg. Terjadi proses nilai tambah ketika produk pertanian diolah menjadi produk dengan bentuk, dan karakteristik yang berbeda.

Berdasarkan saluran I dan II bahwa didapatkan nilai farmer share yang berbeda yaitu sebesar 69,69 persen dan 100 persen (jika bahan baku lada berasal dari anggota kelompok). Sehingga dapat diketahui bahwa saluran II lebih efisien.

Hilirisasi. Hilirisasi menjadi suatu strategi peningkatan nilai tambah komoditas pertanian. Dengan melakukan hilirisasi, kedepannya komoditas yang dieksport bukan lagi berupa bahan baku, tetapi berupa barang setengah jadi atau barang jadi. Lada khususnya lada hitam Lampung memiliki keunggulan berupa rasa yang lebih kuat dan pedas, namun kurang disosialisasikan atau mendapat promosi. Hal tersebut berpengaruh pada tingkat konsumsi lada yang masih rendah.

Di Desa Sukadana Baru Kabupaten Lampung Timur, agroindustri pengolahan lada merupakan agroindustri yang dikelola oleh gapoktan dan Kelompok Wanita Tani (KWT). Sumber modal dan tenaga kerja berasal dari keanggotaan gapoktan dan KWT tersebut dan modal berupa iuran rutin.

Pengadaan bahan baku berupa lada hitam di agroindustri ini berasal dari hasil usahatani lada milik salah satu anggota KWT/gapoktan dan akan dilakukan secara bergilir antar anggota. Namun ketika sedang tidak musim panen atau sedan tidak

ada yang bisa dipanen, pengadaan bahan baku lada hitam dilakukan dengan cara membeli. Selain dipasarkan ke eksportir dalam bentuk lada kering, lada hitam di Kabupaten Lampung Timur juga dipasarkan dalam bentuk olahan menjadi beberapa produk turunan, diantaranya lada bubuk kemasan, kopi lada hitam, dan keripik lada hitam. Pengolahan lada hitam dilakukan oleh kelompok tani dan kelompok wanita tani (KWT) di Desa Sukadana Baru Kabupaten Lampung Timur dan dikelola /dinaungi oleh gapoktan.

Pengolahan dari lada hitam dimaksudkan agar lada hitam memiliki nilai tambah yang tinggi. Nilai tambah yang diukur yaitu pengolahan lada hitam menjadi bentuk lada bubuk yang dikemas dalam ukuran kemasan 100 gram. Lada bubuk kemasan 100 gram dijual dengan harga Rp25.000 atau Rp250.000/kg. Jumlah output yang dihasilkan dari 20,54 kg lada hitam yaitu 20 kg lada bubuk. Nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan 1 kg lada hitam kering menjadi lada hitam bubuk yaitu Rp207.307,71. Nilai tersebut diperoleh dari harga output dikurangi dengan harga bahan baku dan nilai input lain. Besar imbalan tenaga kerja yaitu Rp48.681,542 dengan persentase imbalan tenaga kerja 23,48%, sehingga keuntungan yang diperoleh yaitu sebesar Rp158.626,17/kg (76,52%).

Berdasarkan hasil perhitungan, dapat diketahui bahwa pengolahan lada menjadi lada bubuk kemasan meningkatkan nilai tambah dan keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan menjual lada kering tanpa diolah ke pedagang atau eksportir. Namun kenyataannya kegiatan pengolahan ini masih sedikit dilakukan. produksipun masih dalam jumlah sedikit yaitu untuk lada bubuk 20kg per bulan.

Produksi belum secara massif dan belum dalam kapsitas besar karena terkendala pemasaran. Produk belum memiliki izin edar dan kemasan yang memenuhi standar. Pengurusan izin edar sudah pernah dilakukan namun belum lulus sertifikasi karena produksi masih dilakukan di dapur milik anggota dan belum memiliki rumah/gedung produksi tersendiri yang memenuhi standar sertifikasi. Selain itu kemasan yang digunakan berupa kemasan plastik yang belum memiliki label dan desain khusus. Pemasaran belum memanfaatkan platform digital seperti Facebook, Shopee, Tokopedia, dan lain sebagainya sehingga luasan pasar terbatas. Pembeli produk olahan lada bubuk di Desa Sukadana Baru berasal dari Dinas Pemerintah setempat, masyarakat sekitar dan relasi yang berada diluar daerah.

Manajemen Pemasaran Lada Hitam. Manajemen pemasaran merupakan kegiatan menganalisis, merencanakan, mengimplementasikan, dan mengawasi seluruh kegiatan yang dirancang guna mencapai tingkat pemasaran yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan (Hasyim Dkk, 2019). Kegiatan utama manajemen pemasaran terletak pada penentuan produk yang akan dipasarkan, penentuan harga yang efektif, cara mendistribusikan, serta cara berkomunikasi dan menginformasikannya ke pasar.

Agribisnis lada khususnya di lokasi kajian masih merupakan usaha pertanian rakyat. Umumnya pengelolaan usaha mulai dari produksi sampai dengan pemasaran dilakukan secara konvensional. Petani tidak memiliki perencanaan khusus dan detail mengenai usaha yang dilakukan. Seperti pada kegiatan pemasarannya, petani lada belum menerapkan konsep STP (*Segmenting, Targeting, Positioning*). Hal ini salah satunya dikarenakan lada merupakan usaha turun temurun yang dijalankan sehingga diperlakukan sesuai rutinitas sebelum-sebelumnya. Padahal keberhasilan pemasaran sebuah usaha sangat tergantung pada seberapa besar upaya yang dilakukan oleh pelakunya. Upaya tersebut diantaranya bagaimana kemampuan pelaku usaha mengkombinasikan atau mencampur faktor-faktor utama pemasaran dalam kegiatan usaha yang dilakukannya.

Pemasaran campuran memegang peranan yang penting dalam penciptaan *comprehensif marketing*, yaitu pemasaran yang dirancang secara rinci segmen dan target konsumennya, biaya-biaya yang dikeluarkan dalam prosesnya, sampai ke pemanfaatan teknologi yang menunjang kegiatan pemasaran tersebut.

Kondisi pemasaran campuran lada saat ini dapat diinformasikan sebagai berikut : Kombinasi komponen produk. Terkait produk, komoditi lada dapat digolongkan ke dalam produk konsumsi (*consumer's goods*) dan juga produk industri (*industrial goods*). Sebagai produk konsumsi seharusnya lada dapat diproduksi, dikemas kemudian dijual secara langsung kepada konsumennya. Konsumen ini bisa berupa individu perseorangan, rumah tangga, ataupun restoran/rumah makan/usaha kuliner. Sebagai produk industri lada dapat diolah lebih lanjut menjadi berbagai produk mulai dari produk makanan/minuman olahan, kesehatan, kecantikan, dll. Namun pada kenyataannya, saat ini lada yang dihasilkan oleh petani tidak mendapatkan perlakuan yang dapat meningkatkan nilai ekonominya. Komoditi lada yang

dihasilkan oleh petani hanya mendapat perlakuan penjemuran yang kemudian langsung dijual kepada pedagang pengumpul ataupun pedagang besar.

Kombinasi komponen penjualan. Komponen yang termasuk ke dalam penjualan meliputi penetapan tingkat harga atas suatu produk yang diperjualbelikan, penetapan syarat penjualan dan cara pembayaran. Dalam penjualan komoditas lada di lokasi kajian, petani lada masih memiliki bargaining position yang rendah. Saat penetapan harga penjualan, petani lada di lokasi kajian berperan sebagai *price taker* yaitu menerima harga yang telah ditetapkan oleh pedagang pengumpul atau harga yang berlaku di pasar. Hal ini diantaranya disebabkan karena skala usaha yang relatif kecil sehingga produk yang dihasilkanpun sedikit, produk lada yang diperjualbelikan masih berbentuk primer dan pengolahannya masih tradisional, sifatnya yang musiman sedangkan kebutuhan hidup cukup mendesak untuk terpenuhi, serta kelembagaan (kelompok tani/ asosiasi petani/koperasi) yang belum optimal sehingga membuat posisi tawar petani lemah.

Kombinasi komponen distribusi. Komponen distribusi merupakan faktor penting yang turut menentukan keberhasilan proses pemasaran karena akan mempengaruhi biaya-biaya yang dibebankan dalam proses penyalurannya. Sebagian besar petani menganggap bahwa distribusi hasil produksinya merupakan kegiatan yang dapat berjalan dengan sendirinya. Atau ada juga petani yang melakukan proses penyaluran produksinya karena mengikuti sesama petani lainnya bukan karena perencanaan atau strategi yang rinci. Sebagian besar petani di lokasi kajian menyalurkan lada yang dihasilkan melalui pedagang pengumpul, pedagang besar, lalu eksportir. Alur pemasaran lada yang masih melibatkan banyak Lembaga pemasaran di dalamnya membuat nilai pangsa produsen yang diperoleh petani belum optimal.

Kombinasi komponen promosi. Komponen promosi meliputi kegiatan-kegiatan periklanan, promosi penjualan, demonstrasi, pameran, dsb. Yang dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan penjualan. Kegiatan promosi dari sebuah usaha yang dilakukan perlu dipertimbangkan untuk mendapatkan reputasi dan pangsa pasar yang lebih luas. Sebagian besar petani lada di lokasi kajian belum melakukan kegiatan promosi terkait produk lada yang dihasilkan.

Kebijakan Tatakelola Lada. Perlunya hilirisasi dalam meningkatkan nilai tambah lada hitam. Hilirisasi ini dapat berupa pengolahan lada menjadi lada bubuk kemasan, keripik lada hitam, dan kopi lada hitam.

Pentingnya produk memiliki izin edar secara resmi (perizinan), label dan desain khusus yang menarik, dan pemasaran pemanfaatan platform digital. Perlunya pembinaan dan memperluas jaringan pemasaran, promosi, dan digitalisasi produk lada.

Pentingnya Kebijakan pengembangan "*Demand Side*" sangat dibutuhkan mengingat bahan baku dalam negeri khususnya Lampung melimpah sehingga membuat harga didomestik sangat tertekan. Selain itu, stabilitas harga lada hitam perlu diciptakan dalam rangka menjamin produktivitas, mutu, pendapatan, dan daya saing Agribisnis lada hitam.

Pengembangan lada hitam Lampung berbasis inovasi agribisnis dapat dijadikan model guna membangun agribisnis lada hitam Lampung yang lebih efisien, unggul, berdaya saing dan berjaya.

Program berbasis inovasi yang diinjeksikan kepada sumberdaya manusia (petani lada hitam), akan membuat percepatan serta peningkatan bagi usaha agribisnis lada hitam baik di sektor hulu maupun hilir. Beberapa petani lada hitam di Lampung, secara mandiri telah berinovasi terhadap pengembangan usaha ladanya baik dalam hal budidaya maupun pengolahan hasil dan pemasaran. Hal tersebut tentu menjadi nilai positif, terlebih jika stakeholder lain seperti Bumdes, BUMD, Lembaga keuangan, serta lembaga penunjang usaha lainnya berkolaborasi guna menciptakan kondisi agribisnis lada hitam yang lebih efisien unggul, berdaya saing dan Berjaya.

REKOMENDASI KEBIJAKAN

Adapun kebijakan yang direkomendasikan terkait tata kelola dan tataniaga lada hitam sebagai berikut.

1. Roadmap produk, yaitu memetakan rencana evolusi/pengembangan produk melalui perbaikan mutu dan pengembangan produk turunan. Diversifikasi produk

lada menjadi produk turunan (produk jadi dan setengah jadi) dapat merubah permintaan menjadi elastis untuk meningkatkan daya serap pasar.

2. Menunjang pengembangan produk (poin 1) perlu adanya pembinaan terkait standardisasi mutu hasil lada baik lada tujuan ekspor atau produk turunan. Tujuan pembinaan yaitu meningkatkan mutu lada (lada tujuan ekspor/mentah) sehingga dapat memenuhi standar eksportir dan dapat dipasarkan baik perorangan maupun kelompok/kemitraan. Dengan standar mutu yang baik, daya saing lada maupun produk turunan dapat meningkat.
3. Menunjang pencapaian tingkat standar mutu yang baik dan daya saing yang baik harus didukung dengan pembinaan sumberdaya/petani yang diarahkan kepada pembinaan petani dan kelompok tani yang penekanannya mulai dari proses usahatani dengan pemupukan yang cukup, pemberantasan hama dan penyakit, penanganan pasca panen (*GAP (Good Agriculture Practices)*) sampai pemasaran yang diarahkan kepada pola kemitraan dengan perusahaan mitra atau pihak lainnya.
4. Menunjang peningkatan daya saing pada produk turunan lada, perlu dilakukan program pembinaan dan pelatihan pada pelaku usaha terkait GMP (*Good Manufacturing Practices*)/CPPOB (Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik), pembinaan terkait perizinan usaha meliputi perizinan rumah produksi dan izin edar produk.
5. *Roadmap* teknologi, membentuk suatu program pembinaan atau pelatihan pengembangan inovasi usahatani lada hitam berbasis teknologi yang komprehensif dari hulu hingga hilir, meliputi penerapan teknologi pada subsistem pengadaan sarana produksi, usahatani meliputi penerapan GAP dan pemuliaan tanaman, penerapan teknologi pasca panen (seperti panen petik merah), penerapan teknologi pengolahan (mekanisasi pada agroindustri) dan hilirisasi khususnya untuk pasar domestik, dan pengembangan kelembagaan lada hitam. Penguasaan dan penerapan teknologi yang dilakukan oleh petani dapat meningkatkan efisiensi.
6. *Roadmap* pasar atau lingkungan, untuk memetakan kecenderungan pengaruh lingkungan yang mendefinisikan strategi pasar berupa perluasan pasar baik domestik (lokal dan nasional) maupun manca negara.

7. Mendukung perluasan pasar produk berbasis lada, perlu adanya program pengenalan pada digitalisasi pemasaran. Pengenalan pada platform pemasaran digital kepada petani maupun pelaku usaha dapat meningkatkan jangkauan pasar dan meningkatkan keuntungan.
8. Mendukung perluasan pasar juga dapat dilakukan dengan meningkatkan program atau kegiatan UMKM seperti festival/pameran, perlombaan, dan kegiatan lain yang dapat menjadi media promosi produk unggulan UMKM khususnya produk berbasis lada.
9. Penguatan kelembagaan petani lada dalam pemasaran melalui pengembangan koperasi/UMKM, revitalisasi fungsi pasar sebagai penunjang dalam tata niaga; optimalisasi peran pemerintah daerah dalam tata niaga; perlunya kebijakan tataniaga, pembangunan sarana dan prasarana transportasi untuk kelancaran distribusi lada, perbaikan kebijakan importasi yang lebih transparan dan berkeadilan, dengan tetap memperhatikan keberpihakan kepada petani lada, perbaikan tata laksana dan pengawasan importasi yang melibatkan seluruh stakeholder yang terlibat. Pemberdayaan petani dalam kelembagaan yang sudah ada seperti KUAT (Kelembagaan Usaha Agribisnis Terpadu), Asosiasi Petani Lada Indonesia (APLI), KIMBUN (Kelompok Industri Masyarakat Perkebunan), dan Koperasi Unit Desa (KUD).



**Kajian Peningkatan Kualitas Garam di Pulau Legundi
Menuju Pasar Global dan Internasional**

Kerjasama:

**Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Lampung
Dan Universitas Lampung**

Tahun 2022

POLICY PAPER

Kajian Peningkatan Kualitas Garam di Pulau Legundi

Menuju Pasar Global dan Internasional

PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua. Tim Studi “Kajian Peningkatan Kualitas Garam di Pulau Legundi Menuju Pasar Global dan Internasional” di bawah koordinasi Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Lampung, telah melakukan studi secara menyeluruh dan menyajikannya dalam policy paper ini.

Policy paper ini berisikan Pendahuluan, Kajian dan Analisis, Kesimpulan serta Saran. Kami berharap mendapatkan masukan yang konstruktif, sehingga dapat menjadi masukan dan perbaikan guna penyusunan kebijakan di Provinsi Lampung. Demikianlah dokumen ini kami sampaikan sebagai policy paper pelaksanaan studi kerjasama ini. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini kami ucapkan terima kasih dan semoga bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Riset yang kami lakukan ini menemukan hal-hal yang menarik yang patut dipertimbangkan dalam penyusunan keputusan pihak regulator. Berikut ini kami sajikan sebuah policy paper atas pelaksanaan kajian di Provinsi Lampung khususnya Pulau Legundi. Semoga bermanfaat.

Bandar Lampung, Oktober 2022 Peneliti,

Prof. Dr. Lindrianasari

DAFTAR ISI

PENGANTAR.....	28
DAFTAR ISI	29
BAB I	
PENDAHULUAN.....	30
1.1. LATAR BELAKANG	30
1.2. TUJUAN DAN MANFAAT.....	31
BAB II	
KAJIAN DAN ANALISIS	33
2.1. Kajian Kualitas Garam	33
2.2. Diversifikasi Usaha Garam	35
2.2.1. Bittern	35
2.2.2. Budidaya Artemia Salina	35
2.3. Analisis Sistem yang Diusulkan.....	37
2.4. Website Permata Legundi	39
BAB III	
KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	47
3.1 KESIMPULAN	47
3.2 REKOMENDASI	47
Daftar Pustaka	49

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Indonesia terkenal sebagai salah satu negara kepulauan dengan wilayah areal paling luas dan garis pantai terpanjang, yaitu 82.290 km (Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, 2018). Hasil potensinya dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan, baik berasal dari non hayati maupun hayati. Salah satu potensi sumber daya yang dapat dimanfaatkan adalah sumber daya garam (Ihsannudin dan Fauziyah, 2014). Berdasarkan data Pusat Riset Kelautan BRSDMKP KKP (2022) jumlah kebutuhan garam nasional pada tahun 2015 hanya 3.227.279 ton, sedangkan tahun 2022 bertambah menjadi 4.500.000 ton. Sebanyak 800 ribu ton (17,7%) digunakan sebagai garam konsumsi dan 3,2 juta ton (71,1%) untuk garam bahan baku industri. Berdasarkan data dari Laporan Keuangan PT Garam tahun 2020, produksi garam di tahun tersebut tercatat sebesar 219.852 ton, turun 230.255 ton atau 51,16 persen dibandingkan tahun 2019 yang sebesar 450.107 ton. Penurunan ini disebabkan oleh tingginya curah hujan di beberapa lokasi pergaraman. Sedangkan, produksi garam rakyat di tahun 2020 tercatat sebesar 75.219 ton mengalami kenaikan 60.825 ton atau 422,57 persen dibandingkan dengan tahun 2019, yaitu sebesar 14.394 ton. Peningkatan secara drastis ini disebabkan oleh adanya penyesuaian harga, sehingga mendorong banyaknya ketersediaan garam rakyat. Ketidakseimbangan antara jumlah produksi garam industri dengan jumlah permintaan garam industri menjadi permasalahan saat ini, sehingga untuk mencukupi permintaan garam industri diperlukan adanya impor garam. Fenomena impor garam yang terus berulang menunjukkan minimnya keberpihakkan pemerintah terhadap petambak garam di Indonesia. Lebih lanjut, menurut Badan Pusat Statistik/BPS (2020), rata-rata impor garam setiap tahun bahkan mencapai 2,36 juta ton sejak 2010-2020.

Salah satu daerah yang berpotensi untuk dikaji sebagai wilayah yang dapat memproduksi garam adalah di wilayah pesisir Provinsi Lampung. Desa Pulau

Legundi, Kecamatan Punduh Pedada, merupakan wilayah kepulauan di Kabupaten Pesawaran yang memiliki kondisi air cukup baik, sehingga bisa memproduksi garam dengan kualitas yang baik. Garam menjadi salah satu industri potensial dari Pulau Legundi yang bisa dikembangkan dan memberi manfaat yang besar bagi warga setempat. Fenomena internet dan jejaring sosial di Indonesia saat ini dimanfaatkan dengan munculnya berbagai peluang bisnis. Alasan jejaring sosial sangat tepat untuk dijadikan media dalam menjalankan bisnis yaitu biaya yang dikeluarkan lebih murah, jangkauan pasarnya tanpa batas jarak dan waktu, dapat menjalin hubungan baik dengan pelanggan, pelanggan aktif, memberikan feedback, dan segala bentuk informasi dapat tersebar luas secara cepat (Nurachmad dan Cahyadi, 2021). Penerapan teknologi pemasaran berbasis online untuk memasarkan produk garam akan membantu perkembangan produk, mempermudah penjualan, serta mengurangi biaya pengeluaran khususnya dibagian pemasaran. Oleh karena itu, kajian ini dilakukan untuk membantu meningkatkan keberlangsungan sektor garam khususnya di Pulau Legundi.

1.2. TUJUAN DAN MANFAAT

Tujuan kegiatan Peningkatan Kualitas Garam di Pulau Legundi Menuju Pasar Global dan Internasional adalah:

1. Mengkaji berbagai aspek yang dapat mempengaruhi kualitas garam di Pulau Legundi menuju pasar global dan internasional sebagai upaya peningkatan potensi daerah;
2. Menjadi acuan dasar pada kegiatan-kegiatan kolaboratif di daerah dengan melibatkan berbagai pihak sesuai peran dan fungsi masing-masing;
3. Mengetahui strategi Pemerintah Daerah Kabupaten Lampung Selatan dalam mengembangkan ekonomi kreatif dengan memanfaatkan potensi unggulan daerah.
4. Melakukan perancangan sistem informasi Permata Legundi dengan basis website di Kabupaten Lampung Selatan

Penelitian ini mempunyai manfaat yaitu tersedianya informasi kepada masyarakat terkait strategi pemasaran produk garam, ekowisata, dan eduwisata garam melalui website maupun media sosial sebagai acuan dan sumber informasi dalam meningkatkan kualitas garam di Pulau Legundi menuju pasar global dan internasional.

BAB II

KAJIAN DAN ANALISIS

2.1. Kajian Kualitas Garam

Bahan baku untuk pembuatan garam adalah air laut. Air laut selain mengandung natrium klorida (NaCl) juga mengandung garam-garam terlarut lainnya. Komposisi garam-garam terlarut ini bervariasi menurut tempat lingkungan dan kedalaman lautnya. Kadar garam tertinggi terdapat di laut mati. Penggunaan garam dibedakan menjadi garam konsumsi yaitu garam yang dikonsumsi bersama-sama dengan makanan dan minuman serta garam industri yaitu garam yang digunakan sebagai bahan baku maupun bahan penolong industri kimia (Akhiruddin, 2011).

Menurut produsennya garam biasanya dibedakan atas garam rakyat dan garam pemerintah. Garam rakyat adalah garam yang diproduksi oleh petani garam. Garam rakyat biasanya diproduksi oleh penduduk tepi pantai atau penduduk di daerah sumber air asin. Sedangkan garam pemerintah adalah garam yang diproduksi oleh pabrik-pabrik garam. Berdasarkan bentuknya garam dibedakan atas garam yang berbentuk kristal dan garam briket yang dicetak (Akhiruddin, 2011). Hasil pengujian Kadar NaCl garam Permata Legundi disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

Berdasarkan hasil pengujian kadar NaCl yang telah dilakukan, secara keseluruhan kadar natrium klorida (NaCl) garam Permata Legundi berada dibawah 97%. Secara teoritis garam yang berasal dari penguapan air laut mempunyai kadar natrium klorida (NaCl) sebesar 97% lebih, akan tetapi dalam praktik umumnya lebih rendah. Hal tersebut dapat disebabkan oleh kualitas air laut, cara pembuatan, serta cara-cara yang lain yang mempengaruhi kristalisasi garam. Sehingga, kualitas garam yang berada di Pulau Legundi telah memenuhi syarat sebagai garam konsumsi dan garam industry berdasarkan hasil analisis laboratorium bahwa kandungan NaCl yang dihasilkan sebesar 85-94%. Hal ini sesuai dengan sertifikasi SNI dan BPOM yang dimiliki yaitu LSPr-BRS-BL-155-2021 dan BPOM RI MD 255308001212.

Garam yang mengandung natrium klorida yang tinggi umumnya berwarna putih bersih, akan tetapi terkadang ditemukan garam yang berwarna putih bersih ternyata mengandung kadar NaCl yang relatif rendah (Akhiruddin, 2011). Meskipun kualitas

garam yang telah dihasilkan merupakan garam yang berkualitas baik, akan tetapi dalam hal produksi masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh Rimayanti dan Arka (2019), bahwa luas tambak berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil produksi petani garam di Kabupaten Karangasem. Hal ini menunjukkan adanya hubungan searah antara luas tambak dengan hasil produksi petani garam, sehingga peningkatan luas tambak akan meningkatkan hasil produksi dari petani garam yang berada di Kabupaten Karangasem. Oleh karena itu, dalam meningkatkan hasil produksi garam yang berada di Pulau Legundi, diperlukan peningkatan terhadap luas tambak yang ada.

Untuk meningkatkan jaminan pasokan, pembangunan Gudang Garam Nasional (GGN) dilakukan pada periode 2016 sampai dengan 2019 telah terbangun sebanyak 27 unit GGN dengan kapasitas total 51.000 ton. Upaya peningkatan kuantitas dan kualitas produksi dan proses bisnis yang telah dikembangkan ini, dilanjutkan dengan program yang bertujuan agar garam rakyat dapat diserap pasar dengan harga yang layak sehingga dapat menutup biaya produksi petambak melalui program Sentra Ekonomi Garam Rakyat. Program ini merupakan kolaborasi dengan kementerian lembaga dan daerah sebagai upaya industrialisasi garam, sekaligus pelaksanaan amanah UU No. 7 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan, Pembudidaya Ikan dan Petambak Garam. Konsep Sentra Ekonomi Garam Rakyat yaitu program yang mengelola garam secara bertahap mulai dari tingkat desa dengan mengaplikasikan lahan integrasi dan gudang garam rakyat. Selanjutnya tingkat kabupaten dilakukan penguatan kelembagaan koperasi sekunder, pembangunan gudang garam nasional dan keterkaitannya dengan gudang garam rakyat yang berbasis desa.

Pada tingkat provinsi sebanyak 9 provinsi sebagai sentra garam diharapkan adanya kebijakan di daerah untuk memetakan konsumen dan industri yang membutuhkan garam industri, dan menyalurkan garam rakyat tersebut dengan kualitas yang sama dengan garam impor ke industri sebagai user. Dengan adanya program Sentra Ekonomi Garam Rakyat ini diharapkan total produksi garam rakyat dapat terserap maksimal sebagai bahan baku konsumsi dan industri, sehingga nanti dapat meningkatkan pendapatan pengelola petambak. Sedangkan bagi daerah baik kabupaten maupun provinsi dapat menjadi pemasukan bagi daerah atas usaha pergaraman dengan skema bagi hasil dan nantinya akan terjalin kolaborasi industri

produsen garam rakyat dan swasembada garam secara nasional. Harapannya, dengan adanya peningkatan luas lahan tambak garam oleh berbagai pihak investor nantinya, Provinsi Lampung dapat menjadi salah satu provinsi yang masuk kedalam sentra garam tersebut.

2.2. Diversifikasi Usaha Garam

2.2.1. Bittern

Bittern adalah cairan pekat yang diperoleh dari sisa kristalisasi (limbah) proses pembuatan garam. Bittern mengandung berbagai mineral baik mineral makro maupun mineral mikro. Ada beberapa mineral yang mempunyai konsentrasi tinggi yaitu Mg, Na, K dan Ca. Keempat mineral ini merupakan mineral yang sangat dibutuhkan untuk kesehatan tubuh manusia, sehingga bisa diproses menjadi produk turunan berupa bahan baku obat ($MgOH$), bahan farmasi ($BaSO_4$), Aditif combustion (MgO) hingga minuman isotonik.

2.2.2. Budidaya Artemia Salina

Lahan garam dapat dimanfaatkan untuk pembudidayaan Artemia Salina, yang bermanfaat sebagai pakan alami bagi udang/ikan. Artemia merupakan kelompok udang-udangan (Crustacea) dari pylumArthropoda. Habitat alami artemia salina adalah perairan dengan salinitas tinggi, seperti di areal tambak garam. Artemia merupakan pakan alami penting untuk ikan dan udang, termasuk ikan hias. Artemia hidup di danau-danau garam (berair asin). Artemia memiliki kegunaan/manfaat yang sangat besar dalam budidaya perikanan baik perikanan darat maupun laut. Sampai saat ini kebutuhan Artemia dipenuhi dengan impor padahal kita memiliki teknologi dalam budidaya Artemia di lahan garam yang sudah dikembangkan sejak tahun 1980 an. Selain itu juga dinyatakan bahwa ada keuntungan lainnya yaitu meningkatnya mutu garam dan produktivitas lahan melalui percepatan pengujian di lahan peminihan.

Dalam rangka pemenuhan program swasembada garam Nasional tahun 2014 terutama untuk garam industri yang dinyatakan dengan target jangka menengah dan jangka panjang dalam *roadmap* klaster garam Nasional tahun 2009 (Kementerian Perindustrian), telah ada beberapa penelitian dengan topik utama inovasi teknologi

kristalisasi yang tujuannya adalah menaikkan produktivitas dan kualitas garam bahan baku di meja garam. Salah satunya adalah Penelitian BPKIMI 2012 yang menggunakan mikroorganisme halofilik sebagai katalisator pemurnian garam bahan baku dan percepatan penguapan di meja garam menunjukkan bahwa inovasi teknologi kristal isasi ini selain menghasilkan garam kemurnian tinggi (ratarata 98% NaCl basis kering) juga menginformasikan adanya peningkatan kecepatan penguapan sebesar 30% dimeja kristalisasi. Dalam penelitian tersebut nutrisi yang digunakan untuk perkembang biakkan halofilik adalah detritus Artemia salina. Berdasarkan hasil penelitian tersebut diatas maka usaha peningkatan percepatan dilahan peminihan harus dilakukan agar diperoleh peningkatan produktivitas lahan garam secara keseluruhan.

Penerapan sistem saluran berkelok di lahan peminihan dan daur 0 ulang larutan garam lewat tua > 30 Be dari meja garam ke lahan peminihan merupakan usaha-usaha yang telah di lakukan. Akan tetapi, usaha tersebut masih belum menghasilkan garam dengan NaCl >97%. Air laut yang masuk ke lahan peminihan akan membawa berbagai jenis plankton, sisa-sisa bahan organik, kotoran-kotoran dan kristal-kristal senyawa karbonat. Apabila bahan tersebut jumlahnya cukup banyak, maka air akan menjadi keruh, sehingga menghalangi proses penguapan di lahan peminihan. Kehadiran Artemia salina di lahan peminihan akan menelan biang keladi penyebab kekeruhan tersebut, baik yang berupa makanan maupun bukan, asalkan ukurannya tidak lebih dari 50 mikron. Bahan-bahan yang ditelannya akan dikeluarkan lagi sebagai kotoran yang terbungkus didalam selaput tipis seperti pellet. Pellet kotoran itu tidak mudah hancur, sehingga akan mengendap ke dasar petak, sehingga air menjadi jernih. Lahan peminihan yang berkadar garam sedang, sering ditumbuhi sejenis ganggang biru bersel satu, yaitu jenis *Cocochloris elabens*. Kadang-kadang pertumbuhannya sangat lebat dan subur sehingga air tambak berwarna hijau tua dan berlendir yang mengakibatkan meningkatnya kekentalan air yang menghambat proses penguapan maupun pengkristalan NaCl sehingga mengurangi produktivitas.

Apabila bahan organik tersebut ditelan habis oleh Artemia salina, yang kemudian dikeluarkan lagi berupa kotoran pellet, maka mereka akan mengendap ke dasar sebelum mencapai meja kristalisasi. Sedangkan detritus Artemia salina yang terdiri dari bangkai, cangkang yang lepas dan kotoran terikut dalam aliran air garam hingga masuk kedalam meja kristalisasi dapat menjadi nutrisi bagi mikroba halofilik yang

berfungsi sebagai katalisator pemurnian NaCl, sehingga garam yang diperoleh memiliki kemurnian tinggi. Menurut BPKIMI (2012), menyatakan bahwa Artemia salina dapat dijadikan nutrisi mikroorganisme antara lain mikroorganisme Halofilik yang berfungsi sebagai katalisator proses pemurnian NaCl di meja garam sehingga menghasilkan garam dengan kandungan NaCl rata-rata 98%.

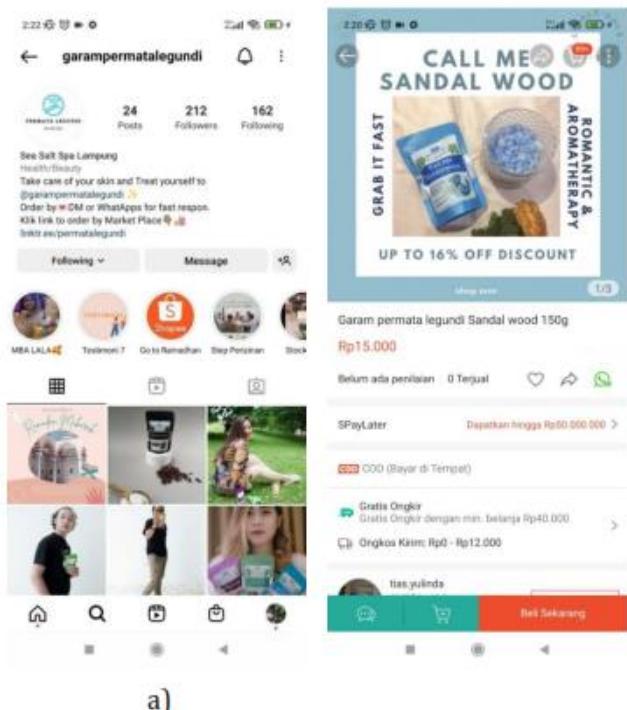
2.3. Analisis Sistem yang Diusulkan

Pemasaran merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam penjualan. Pemasaran yang berkualitas tentu lebih memperoleh hasil atau penjualan yang maksimal. Tantangan yang ada di era globalisasi dalam hal pemasaran salah satunya adalah perbedaan karakteristik selera konsumen. Artinya setiap konsumen memiliki standar masing-masing dalam menentukan tingkat kepuasan. Pemasaran adalah proses yang memiliki tujuan meningkatkan penjualan atau omzet suatu perusahaan. Selain itu proses pemasaran juga memiliki tujuan memuaskan kebutuhan dan keinginan konsumen akan suatu barang dengan selera yang dimilikinya. Menurut Chandra (2002), strategi pemasaran merupakan rencana yang menjabarkan ekspektasi perusahaan akan dampak dari berbagai aktivitas atau program pemasaran terhadap permintaan produk atau lini produknya di pasar sasaran tertentu. Program pemasaran meliputi tindakan-tindakan pemasaran yang dapat mempengaruhi permintaan terhadap produk, diantaranya dalam hal mengubah harga, memodifikasi kampanye iklan, merancang promosi khusus, menentukan pilihan saluran distribusi, dan sebagainya.

Kefektifan sangat diperlukan untuk memperoleh strategi pemasaran yang tepat, sehingga perlu adanya cara terbaik agar sistem yang sudah dibentuk atau direncanakan perusahaan jauh-jauh hari sebelumnya tidak sia-sia. Ekspor Impor merupakan salah satu kegiatan yang didongkrak pemerintah guna meningkatkan perekonomian suatu negara. Kegiatan ekspor maupun impor sebenarnya sangat mudah dilakukan bagi mereka yang mau berusaha namun, kegiatan ekspor impor bisa terasa sangat sulit bagi mereka yang tidak mau aktif untuk memulainya. Ekspor impor pada dasarnya adalah sama dengan kegiatan jual beli pada umumnya hanya saja ekspor dan impor melibatkan jarak sedangkan jual beli domestik tidak mempertimbangkan faktor jarak.

Langkah-langkah dasar dalam melakukan analisis sistem adalah *Identify*, *Understand*, *Analysis* dan *Report* (Saputra, 2010). Identify adalah kegiatan mengidentifikasi permasalahan yang ada. Pemasaran yang tidak didukung dengan bantuan perkembangan teknologi informasi yang maju, akan mempengaruhi eksistensi suatu produk. Peran teknologi dalam pemasaran akan saling berhubungan dengan kegiatan merencanakan, promosi, menentukan harga, serta pendistribusian barang atau jasa kepada calon pelanggan. Penerapan teknologi informasi sebagai sarana pemasaran membantu pelaku bisnis khususnya eksportir untuk memperluas cakupan pasar, menghemat kegiatan pemasaran dan riset pasar, serta dapat diakses 24 jam (Nirmala, 2018).

Pengembangan strategi peningkatan kualitas garam tidak hanya pada kegiatan proeses produksi tetapi juga pemasaran secara langsung (tatap muka) maupun secara online menggunakan e-commerce. Pemasaran online yang telah dikembangkan yaitu melalui marketplace antara lain shopee dan Instagram yang sudah umum dan dapat digunakan melalui aplikasi di android. Strategi tersebut diharapkan akan memudahkan KUB Tegarindo untuk memasarkan produk secara luas.



Gambar 1. Pemasaran secara online: a) Instagram; b) Shopee

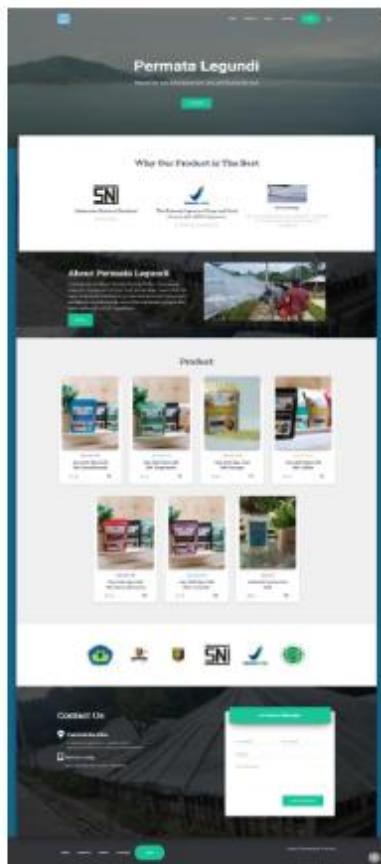
Melihat kondisi di atas, KUB Tegarindo juga perlu untuk merancang sistem dengan membuat sebuah website yang dapat mempromosikan produk dalam menunjang kegiatan ekspor garam di Pulau Legundi. Dengan perkembangan teknologi saat ini, khususnya teknologi informasi dan telekomunikasi berbasis Web sangatlah memberikan peranan penting bagi kemudahan dan fasilitas. Seluruh tugas dan kegiatan dapat diselesaikan tanpa harus memakan waktu lama dan tenaga yang menguras fisik (Shelly & Rosenblatt, 2011).

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan, maka sistem baru yang diusulkan adalah dengan menerapkan sistem informasi pemasaran berbasis website untuk meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan, memudahkan pelanggan dalam mendapatkan informasi, meminimalisir terjadinya kesalahan data, memudahkan pencarian data, dan memperluas jangkauan pemasaran. Menurut Pratiwi dan Ghina (2015), salah satu strategi usaha untuk dapat unggul dalam suatu persaingan adalah dengan memaksimalkan loyalitas pelanggan, meningkatkan *digital promotion* atau online, dan memanfaatkan media sosial. Penggunaan sistem berbasis website dalam membeli produk dapat dilakukan melalui beberapa tahap berikut:

- a. Pelanggan terlebih dahulu memilih produk yang diinginkan
- b. Setelah pesanan masuk ke keranjang belanja atau chart, pelanggan dapat memilih untuk menambahkan kupon yang dimiliki dan pesanan belanja atau checkout untuk proses selanjutnya
- c. Dalam proses checkout, pelanggan baru akan diminta untuk login terlebih dahulu dengan membuat registrasi baru
- d. Kemudian pelanggan harus mengisi nama dan alamat pengiriman
- e. Pelanggan diminta untuk melakukan pembayaran

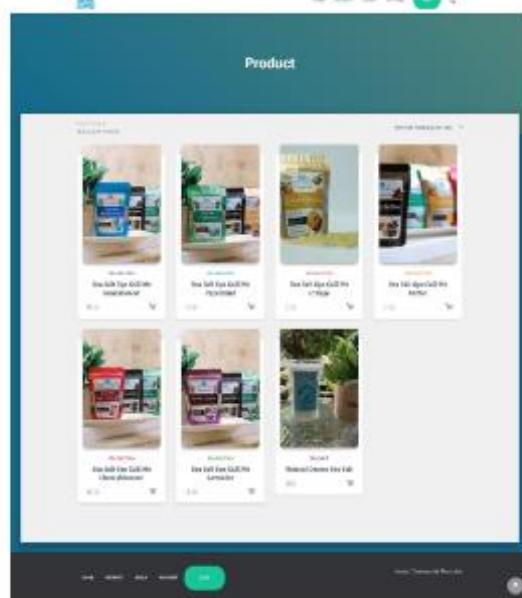
2.4. Website Permata Legundi

Website yang telah dibuat pada laman <https://permatalegundi.com/> berisi tentang semua informasi yang berkaitan dengan perusahaan mulai dari sejarah berdirinya, lokasi perusahaan, produk yang dihasilkan, kualitas produk, dan lain sebagainya.



Gambar 2. Halaman Home

Pada website juga terdapat layanan pembelian produk garam yang dikelola oleh admin. Data-data pembelian produk garam terdiri atas data shipping atau pengiriman, data kupon produk, data informasi atau artikel, data produk, dan konfirmasi pemesanan produk yang masuk. Data yang telah dikelola atau di input, menghasilkan informasi untuk pelanggan yang berkaitan dengan produk yang akan dipesan melalui form pemesanan yang telah disediakan. Sebelum melakukan pemesanan, pelanggan diwajibkan untuk melakukan registrasi terlebih dahulu.



Gambar 3. Halaman Product



Gambar 4. Halaman Account



Gambar 5. Halaman Cart

Selain itu, website juga memberikan informasi dan layanan eduwisata dan ekowisata garam. Pendidikan atau edukasi merupakan segala upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi seseorang, kelompok, atau komunitas sehingga mereka melakukan sesuatu yang diharapkan praktisi pendidikan (Notoadmojo, 2003). Pendidikan merupakan kebutuhan semua orang. Bahkan dalam pembukaan UUD 1945 Indonesia menekankan bahwa mencerdaskan kehidupan bangsa menjadi cita-cita negara Indonesia. Mengenai pendidikan memang dibutuhkan sebuah metode yang menarik sehingga ilmu dapat terserap dengan optimal.

Pada dasarnya pendidikan juga dapat disandingkan dengan wisata yang kemudian dikenal dengan sebutan eduwisata. Eduwisata merupakan sebuah konsep yang

memadukan kegiatan pariwisata dengan kegiatan belajar (Laksono, 2020). Pendidikan yang dimaksud dalam wisata kali ini merupakan program yang dapat diikuti oleh wisatawan dengan mendapatkan pengalaman serta pembelajaran secara langsung dari tempat wisata yang dikunjungi (Setyawan, 2017). Berbagai definisi dan literatur muncul untuk mendefinisikan eduwisata, Richard (2011) menyatakan bahwa eduwisata merupakan konsekuensi fragmentasi pariwisata budaya dan berbeda dengan wisata sukarela dan wisata kreatif. *The city of Cape Town* dalam McGladdery & Lubbe (2017) menyatakan bahwa yang termasuk eduwisata diantaranya ekowisata, wisata warisan, wisata pedesaan/pertanian, dan pertukaran pelajar pada institusi pendidikan.

Menurut Pitman (2010), eduwisata menggambarkan adanya pembelajaran yang disengaja dan pengalaman yang bersifat eksplisit. Lebih lanjut, Pitman juga mengidentifikasi terdapat tiga fitur dalam pengalaman eduwisata, diantaranya:

1. Pariwisata difokuskan pada pendidikan;
2. Pengalaman merupakan metode pembelajaran dalam eduwisata;
3. Perjalanan pariwisata disusun berdasarkan program pendidikan.

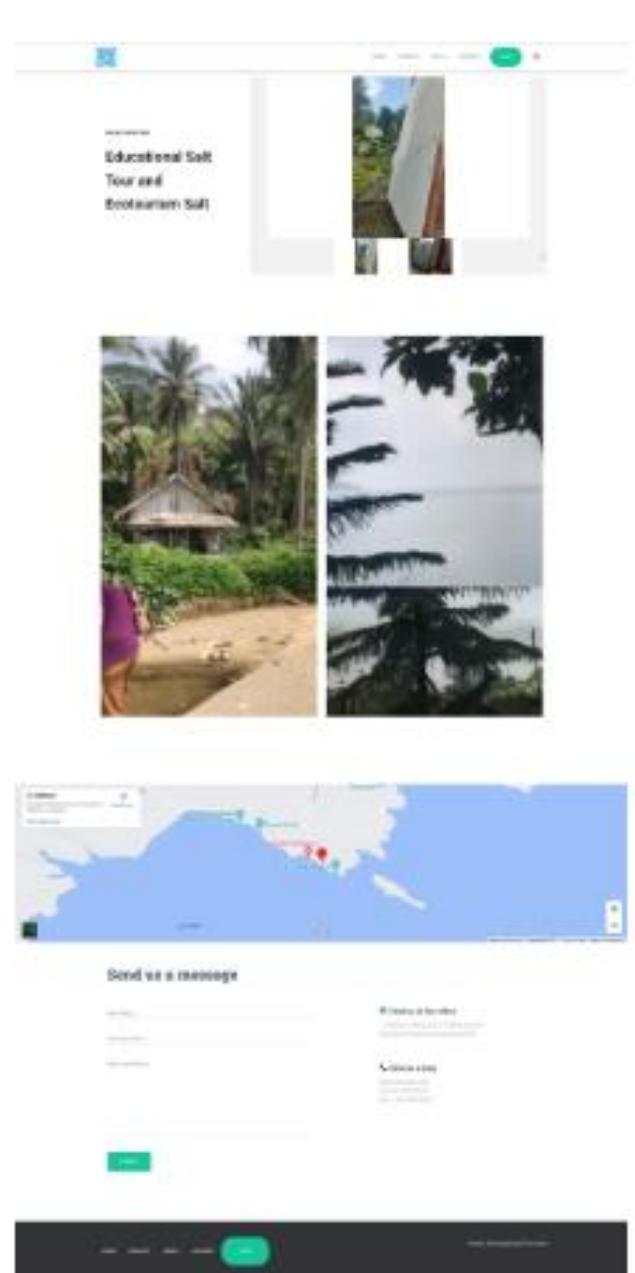
Berdasarkan definisi di atas maka, dapat disimpulkan bahwa eduwisata adalah pariwisata yang digabungkan dengan pendidikan sebagai konsepnya. Dalam pariwisata tersebut terdapat program yang sudah disusun agar menghasilkan pengalaman bagi penikmat wisata sebagai outputnya. Dari penjelasan mengenai eduwisata maka perlu untuk menelaah lebih lanjut mengenai Eduwisata dan ekowisata Garam Pulau Legundi. Dengan keadaan Eduwisata dan ekowisata garam Pulau Legundi sebagai destinasi wisata baru dan merupakan desa wisata yang termasuk UMKM maka perlu diterapkan strategi yang baik untuk kemajuan dan keberlangsungan Eduwisata dan Ekowisata Garam Pulau Legundi. Adapun strategi yang dapat dijadikan acuan adalah sebagai berikut.

1. Memanfaatkan konsep Eduwisata dan Ekowisata dengan menjadikan destinasi tersebut tetap menarik dikunjungi
2. Menyediakan fasilitas tempat selfie kekinian dan instagramable

3. Memanfaatkan konsep e-garam dengan memberikan harga tiket yang terjangkau dan souvenir garam untuk menarik perhatian pengunjung baru
4. Menyajikan kuliner khas akan menjadi daya tarik bagi pengunjung
5. Mengadakan festival gunung garam pada waktu musim panen sebagai daya tarik wisata
6. Memperkenalkan eduwisata dan ekowisata garam melalui media internet seperti media sosial dan website sebagai bentuk pemasaran



Gambar 6. Halaman About Capt 1



Gambar 7. Halaman About Capt 2

Tabel 2. Rekomendasi Tindak Lanjut Pelaksanaan Kegiatan

No	Lokasi	Kondisi Faktual dan Isu Strategis	Kebijakan Penanganan	Konsep Penanganan		Sinergi OPD
				Peningkatan	Pengembangan	
1	Desa Pulau Legundi, Kabupaten Lampung Selatan	Adanya demplot tambak garam seluas 10 ha	Peningkatan kualitas garam menuju pasar global dan Internasional	Peningkatan sarana proses pembuatan garam	Perluasan lahan tambak garam	Balitbangda Prov. Lampung, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung, Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air, Pihak Swasta/Pengembang
				Informasi terkait peta potensi pengembangan komoditas garam di Provinsi Lampung	Adanya Kajian Peta Potensi Pengembangan Komoditas Garam di Provinsi Lampung	
				Pemasaran secara online	Perancangan website e-commerce	Balitbangda Prov. Lampung, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Lampung, Pihak Swasta/Pengembang
				Peningkatan eduwisata dan ekowisata garam	Pengembangan seluruh rangkaian kegiatan eduwisata dan ekowisata garam	Balitbangda Prov. Lampung, Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Lampung, Pihak Swasta/Pengembang
				Pengetahuan masyarakat sebagai petani garam terkait garam sehat	Edukasi masyarakat mengenai garam sehat tanpa lumpur dan garam dengan NaCl yang sesuai dengan standar SNI	Balitbangda Prov. Lampung, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Lampung, Pihak Swasta/Pengembang

BAB III

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

3.1 KESIMPULAN

1. Kualitas garam yang berada di Pulau Legundi telah memenuhi syarat sebagai garam konsumsi dan garam industry berdasarkan hasil analisis laboratorium bahwa kandungan NaCl yang dihasilkan sebesar 85-94%.
2. Aspek yang dapat mempengaruhi kualitas garam di Pulau Legundi dapat disebabkan oleh kualitas air laut, cara pembuatan, serta cara-cara yang lain yang mempengaruhi kristalisasi garam.
3. Seluruh rangkaian kegiatan Peningkatan Kualitas Garam di Pulau Legundi Menuju Pasar Global dan Internasional dapat dilaksanakan sesuai dengan strategi yang diusulkan.
4. Usulan sistem pemasaran guna mendukung kegiatan ekspor garam di Pulau Legundi khususnya produk Permata Legundi adalah dengan dirancangkannya Sistem Pemasaran Berbasis Website serta platform media sosial lainnya. Website tersebut dapat diakses selama 24 jam melalui laman <https://permatalegundi.com/>.

3.2 REKOMENDASI

Rekomendasi dan tindak lanjut pelaksanaan kegiatan pemulihhan lingkungan dan sumber daya alam meliputi :

1. Mendorong seluruh pihak (OPD daerah, pihak swasta) untuk memberikan perhatian pada keberlanjutan program Peningkatan Kualitas Garam di Pulau Legundi Menuju Pasar Global dan Internasional.
2. Peningkatan Kualitas garam melalui kegiatan pengawasan terhadap proses produksi garam, peningkatan luas lahan tambak garam, serta edukasi masyarakat sebagai petani garam.

3. Adanya kegiatan kajian peta potensi pengembangan komoditas garam di Provinsi Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhiruddin, M. 2011. Analisis Kadar kalium Iodat (KIO₃) Dalam Garam Dapur Dengan Menggunakan Metode Iodometri Yang Beredar Di Pasar Ujung Batu Kabupaten Rokan Hulu (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Candra, F. F. 2017. Hubungan Brand Trust dengan Brand Loyalty Pelanggan Provider XL di Kota Bandung. (Skripsi). Universitas Katolik Parahyangan. Bandung. 66 hlm.
- Creswell W. John. 2016. Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Nirmala. 2018. Analisis Implementasi E-Marketing terhadap Pemasaran Produk Songkok Guru pada Kub Angin Mamiri Kecamatan Galesong Selatan Kabupaten Takalar. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah. Makassar. 67 hlm.
- Pratiwi, E., C., dan Ghina, A. 2015. Kajian Karakteristik Kewirausahaan dan Keunggulan Bersaing Studi Kasus Pada Sentra Industri Rajut Binong Jati. E-Proceeding of Management. 2(2): 1198-1205.
- Saputra, B., Y. 2010. Analisis dan Perancangan Aplikasi Penjualan dan Pemesanan pada NBA Gypsum Yogyakarta. (Naskah Publikasi). AMIKOM Yogyakarta. Yogyakarta. 22 hlm.
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Alfabeta. Bandung

**Kajian Bahan Substitusi untuk Pakan Ikan
Berkualitas Berbasis Sumber Daya Lokal di Provinsi
Lampung**



POLICY PAPER

Kerjasama:

**Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Lampung
dan Universitas Lampung**

Tahun 2022

Kajian Bahan Substitusi Untuk Pakan Ikan Berkualitas Berbasis

Sumber Daya Lokal di Provinsi Lampung

KATA PENGANTAR

Provinsi Lampung memiliki potensi perikanan budidaya yang sangat lengkap, yaitu meliputi budidaya laut, budidaya air payau, dan budidaya ikan air tawar. Produksi perikanan budidaya dari tahun ke tahun terus meningkat, pada 2021 mencapai 182.831,42 ton atau 31,66 % di antaranya adalah udang vaname yang merupakan komoditas ekspor. Perkembangan produksi itu memerlukan pakan yang cukup besar. masalah pengadaan pakan perlu ditangani dengan sungguh-sungguh. Guna mengatasi masalah-masalah seperti tersebut maka perlu menyediakan makanan tambahan atau makanan buatan. pakan buatan adalah makanan yang kita berikan dalam bentuk pellet yang langsung dimakan oleh ikan.

Dalam upaya meningkatkan pertumbuhan ekonomi pada sektor perikanan, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan pakan buatan untuk mengatasi tingginya biaya produksi yang berasal dari pakan akan tetapi keterbatasan pengetahuan petani tentang kandungan nutrisi dan metode pembuatan pakan yang benar mengakibatkan pakan yang dihasilkan tidak sesuai yang diharapkan. Berdasarkan hal tersebut maka Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Lampung memandang perlunya dilakukan kajian bahan substitusi untuk pakan ikan berkualitas berbasis sumber daya lokal di Lampung.

Penyusunan Naskah Kebijakan (Policy Paper) Kajian Bahan Substitusi untuk Pakan Ikan Berkualitas Berbasis Sumberdaya Lokal di Provinsi Lampung dilakukan melalui studi literatur, survey dan observasi, analisis bahan pakan alternatif unggulan, formulasi dan teknologi pembuatan pakan, analisis usaha, dan FGD telah mendapatkan masukan dari para stakeholder. Naskah Kebijakan ini memuat rekomendasi potensi sumber pakan ikan berkualitas berbasis sumberdaya lokal dan analisis formulasi dan nilai ekonominya.

Atas jasa, bantuan dan kerjasama yang baik dari semua pihak dalam pelaksanaan kegiatan ini, kami ucapkan terimakasih.

Bandar Lampung, Desember 2022

Fakultas Pertanian Universitas Lampung

Dekan,

Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si

NIP. 19611020 198603 1 002

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	51
DAFTAR ISI	53
EXECUTIVE SUMMARY	54
A. PERMASALAHAN	55
B. PERSYARATAN NUTRISI PAKAN IKAN AIR TAWAR	55
C. ANALISIS BAHAN PAKAN ALTERNATIF UNGGULAN.....	61
D. FORMULASI DAN TEKNOLOGI PEMBUATAN PAKAN.....	62
E. ARAH DAN STRATEGI PENGEMBANGAN PAKAN MANDIRI	64
DAFTAR PUSTAKA	65

EXECUTIVE SUMMARY

Pakan ikan merupakan komponen penting dalam kegiatan budi daya ikan yang sangat menentukan keberhasilan budi daya. Sumber protein utama pakan ikan pada umumnya adalah tepung ikan dan bungkil kedelai. Saat ini kebutuhan pakan yang berkualitas menjadi sangat terbatas dan harganya semakin tinggi karena sebagian besar komponen pakan ikan tersebut diimpor. Di sisi lain, pakan merupakan faktor utama dalam budi daya, sekitar 40-89% dari biaya budi daya adalah pakan (Suprayudi, 2010). Oleh karena itu, marjin keuntungan para pembudidaya ikan menjadi sangat tipis, bahkan seringkali menimbulkan kerugian. Hal ini menyebabkan perkembangan budi daya ikan dapat terhambat dan pembudi daya ikan berupaya mencari alternatif pakan yang murah. Sayangnya, keterbatasan pengetahuan tentang sumber-sumber pakan berbahan baku lokal yang berkualitas masih belum diketahui oleh pembudi daya ikan. Kegiatan ini bertujuan untuk mempelajari potensi sumber bahan pakan bagi pembuatan pakan ikan yang tersedia di Provinsi Lampung serta meningkatkan daya guna dan penambahan nilai ekonomis berbagai sumber daya lokal yang belum termanfaatkan secara optimal, sebagai substitusi bahan pembuatan pakan ikan dengan kualitas yang baik dengan harga murah.

Pengembangan pakan mandiri di Provinsi Lampung dengan menggunakan bahan baku lokal harus dilakukan untuk menurunkan biaya pakan dan meningkatkan efisiensi budi daya yang dapat meningkatkan kesejahteraan pembudi daya ikan. Provinsi Lampung yang merupakan daerah penghasil berbagai produk agroindustri, perkebunan, peternakan, dan perikanan memiliki peluang tinggi untuk memanfaatkan produk samping ataupun limbah dari kegiatan-kegiatan tersebut untuk dijadikan sumber alternatif pengembangan pakan ikan mandiri. Bahan-bahan yang potensial dapat dikembangkan menjadi sumber pakan ikan, antara lain: tepung ikan rucah, ikan asin asalan, cangkang telur, onggok fermentasi, dedak, MBM, tepung kulit rajungan, limbah industri fillet ikan patin, maggot BSF, dan *Distillers Dried Grains with Solubles (DDGS)*. Pakan ikan mandiri berbasis bahan baku local dapat dikembangkan menjadi salah satu solusi dalam menghasilkan pakan

berkualitas dan ekonomis. Teknologi ini dapat diterapkan dalam masyarakat khususnya pembudi daya ikan air tawar dan pembuat pakan skala kecil yang ada di Provinsi Lampung. Dalam aplikasinya diperlukan kerjasama yang baik antara pemangku kepentingan sehingga proses penerapannya di masyarakat dapat berjalan dengan baik.

A. PERMASALAHAN

Provinsi Lampung memiliki aktivitas budi daya perikanan yang cukup tinggi, baik budi daya laut, payau, dan air tawar. Komoditas unggulan budi daya perikanan yang dikembangkan adalah patin, nila, lele, dan ikan mas, kakap, bandeng, kerapu, udang, dan jenis ikan lainnya. Aktivitas budi daya perikanan ini telah berkembang di seluruh kabupaten/kota di Provinsi Lampung. Sebagian besar kegiatan budi daya perikanan ini dilakukan oleh rumah tangga perikanan skala kecil dengan teknologi sederhana. Tambak sederhana di Provinsi Lampung memiliki luas terbesar yaitu 139.162.850 m², yang sebagian besar berada di Kabupaten Tulang Bawang, Lampung Timur dan Lampung Selatan. Budi daya kolam juga sangat potensial, mengingat wilayah Provinsi Lampung yang sebagian besar wilayahnya adalah daratan yang dilalui oleh sungai – sungai besar dan memiliki banyak danau dan bendungan yang sangat potensial. Luas lahan budidaya terbesar adalah luas kolam air tenang seluas 114.636.608 m². Oleh karena sebagian besar dilakukan oleh rumah tangga perikanan skala kecil, maka kegiatan tersebut sangat rentan keberlanjutan usahanya akibat mahalnya biaya pakan pabrikan (komersil). Walaupun beberapa pelaku usaha budi daya skala kecil tersebut berupaya menggunakan pakan yang diramu sendiri menggunakan bahan-bahan lokal, namun sebagian besar pengetahuan mereka masih rendah sehingga pakan yang dihasilkan juga belum optimal.

B. PERSYARATAN NUTRISI PAKAN IKAN AIR TAWAR

Pakan dan berbagai bahan penyusunnya mengandung energi dan berbagai nutrien esensial untuk pertumbuhan, reproduksi dan kesehatan ikan. Kekurangan atau kelebihan nutrien dalam pakan dapat menurunkan pertumbuhan, menimbulkan

penyakit atau bahkan kematian. Kebutuhan pakan menetapkan tingkat keperluan dari protein, lemak, karbohidrat dan energi serta komponen lainnya seperti vitamin dan mineral (Subandiyono & Hastuti, 2016). Berdasarkan konsentrasinya, nutrient diklasifikasikan menjadi makronutrien dan mikronutrien. Makronutrien dibutuhkan dalam jumlah besar seperti protein, lemak dan karbohidrat sedangkan mikronutrien dibutuhkan dalam jumlah kecil seperti vitamin dan *trace mineral* (Subandiyono & Hastuti, 2016).

Sumber protein dalam pakan adalah tepung ikan, tepung udang, tepung kedelai, tepung bulu ayam, ikan rucah, tepung daging tulang dan tepung ikan asin. Sumber lemak minyak ikan, minyak cumi, minyak hati ikan, minyak sawit dan minyak jagung. Adapun sumber karbohdirat pada pakan adalah polar, dedak padi, jagung, singkong dan terigu. Sumber vitamin adalah A,D,E, K, C dan B serta sumber mineral kalsium fosfat, magnesium dan zat besi. Pada budidaya ikan air tawar, keseimbangan nutrisi pakan dalam jumlah yang cukup merupakan hal terpenting dalam peningkatan produksi dan produktivitasnya. Oleh karena itu persyaratan pakan yang harus dipenuhi saat melakukan budidaya ikan air tawar penting untuk diperhatikan. Persyaratan pakan berdasarkan SNI Pakan Ikan untuk beberapa jenis komoditas ikan air tawar disajikan dalam tabel-tabel di bawah ini.

Tabel 1. Standar Nasional Indonesia pakan ikan patin (SNI 7548:2009)

No	Parameter	Satuan	Persyaratan		
			Benih	Pembesaran	Induk
1	Kadar air, maks	%	12	12	12
2	Kadar protein, min	%	30	25	35
3	Kadar lemak, min	%	5	5	7
4	Kadar serat kasar, % maks	%	8	8	8
5	Kadar abu, maks	%	12	12	12
6	Kestabilan dalam air %/ (setelah 5 menit), min	menit	90	90	90

7	Nitrogen bebas, maks	%	0,20	0,20	0,20
8	Kandungan cemaran mikroba/toksin				
	- Kapang, maks	kol/g	50	50	50
	- Aflatoksin, maks	µg/kg	50	50	50
	- Salmonella	kol/g	negatif	negatif	negatif
9	Kandungan antibiotic		0	0	0
10	Bentuk dan diameter	Mm	Crumble/pellet (<2)	Pellet (>2)	Pellet (>2)

Tabel 2. SNI 01-7242-2006 Pakan Buatan untuk Ikan Nila (*Oreochromis spp*)

No	Parameter	Satuan (as feed)	Persyaratan	
			Pendederan	Pembesaran
1	Kadar air, maks	%	12	12
2	Kadar abu, maks	%	13	15
3	Kadar protein, min	%	30	25
4	Kadar lemak, min	%	5	5
5	Kadar serat kasar, maks	%	6	8
6	Non protein nitrogen, maks	%	0,20	0,20
7	Diameter pakan	mm	1-2	2-10
8	Kestabilan dalam air, min	% menit	90/2	90/2
9	Kandungan cemaran mikroba/toksin			

	- Aflatoksin	ppb	<50	<50
	- Salmonella	kol/g	-neg	-neg
10	Kandungan total pospor, % maks		1,2	1,2
11	Kandungan antibiotic terlarang (Nitrofuran, Ronidozol, Dapson, Kloramfenikol, Kolikisin, Klorpromazon, Triklorfon, - Dimetildazol, Metronidazol, Aristolochia spp)	µg/kg	0	0

Tabel 3. Standar Nasional Indonesia pakan ikan mas (SNI 01-4266-2006)

No	Parameter	Satuan	Persyaratan		
			Benih	Pembesaran	Induk
1	Kadar air, maks	%	12	12	12
2	Kadar abu, maks	%	13	13	13
3	Kadar protein, min	%	30	25	30
4	Kadar lemak, min	%	5	5	5
5	Kadar serat kasar, % maks	%	6	8	8
6	Non protein nitrogen, % maks	%	0,20	0,20	0,20
7	Diameter pakan	mm	<2	2-3	4-10

8	Floating rate, min	Jam	1	1	1
9	Kestabilan dalam air, min	%/menit	80	80	80
10	Kandungan cemaran mikroba/toksin				
	- Aflatoksin B1	ppb	<50	<50	<50
	- Salmonella	kol/g	-neg	-neg	-neg
11	Kandungan antibiotic terlarang (Nitrofuran, Ronidozol, Dapson, Kloramfenikol, Kolikisin, Klorpromazon, Triklorfon, Dimetildazol, Metronidazol, Aristolochia spp)	µg/kg	0	0	0

Tabel 4. Standar Nasional Indonesia pakan ikan lele (SNI 01-4087-2006)

No	Parameter	Satuan	Persyaratan		
			Benih	Pembesara	Induk
1	Kadar air	%	Maks 12	Maks 12/12	Maks 12
2	Kadar abu	%	Maks 13	Maks 13/13	Maks 13
3	Kadar protein	%	Min 35	Min 28/25	Min 35

4	Kadar lemak	%	Min 5	Min 5/5	Min 5
5	Kadar serat kasar	%	Maks 6	Maks 8/8	Maks 8
6	Non protein nitrogen	%	Maks 0,20	Maks 0,20	Maks 0,20
7	Diameter pelet	mm	<2	2-3/3-4	>4
8	Kestabilan dalam air mengapung	%/menit	85/15 85/5	85/15 85/5	85/15 85/5
9	Kandungan cemaran mikroba/toksin				
	- Aflaktosin BI	µg/kg	Maks 20	Maks 20	Maks 20
	- Salmonella	kol/g	Negatif	Negatif	Negatif
10	Kandungan antibiotik				
	- Golongan Nitrofuran	µg/kg	ttd	ttd	ttd
	- Chloramphenicol	µg/kg	ttd	ttd	ttd

Tabel 5. Standar Nasional Indonesia pakan gurami (SNI 7473:2009)

No	Parameter	Satuan	Persyaratan					
			Ukuran ikan					
			3-5 cm	5-15 cm	>15 cm			
1	Kadar air, maks	%	12	12	12			
2	Kadar abu, maks	%	12	12	13			
3	Kadar protein, min	%	38	32	28			
4	Kadar lemak, min	%	7	6	5			

5	Kadar serat kasar, % maks	5	6	8
6	Nitrogen bebas % (NAmoniak), maks	0,20	0,20	0,20
7	Diameter pakan mm	1-2	2-3	3-6
8	Kandungan cemaran mikroba/toksin			
	- Aflaktosin, maks	ppb	50	50
	- Kapang, maks	kol/g	50	50
	- Salmonella	kol/g	neg	neg
9	Kandungan antibiotik	ppb	0	0

C. ANALISIS BAHAN PAKAN ALTERNATIF UNGGULAN

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan di Kabupaten Lampung Timur, diperoleh 11 jenis bahan pakan yang memiliki potensi sebagai bahan pakan alternatif. Berdasarkan klasifikasi sumbernya, pakan pakan yang bersumber dari hewani diantaranya ikan glodok, limbah udang, magot, limbah rajungan, meat bone meal, ikan rucah, ikan asin ekonomi rendah dan limbah filet patin; sedangkan yang bersumber dari nabati yaitu onggok fermentasi, dedak, dan *Distillers Dried Grains with Solubles* (DDGS). Jenis bahan pakan alternatif tersebut kemudian diolah dengan menggunakan metode *Composite Performance Index* (CPI) untuk menentukan bobot dan peringkat kandidat bahan pakan yang paling baik menggunakan penilaian terhadap delapan kriteria yaitu; ketersediaan pakan, harga bahan pakan alternatif, kandungan nutrisi, keberlanjutan stok, teknologi pengolahan, aspek ekologi, kompetisi dengan sektor lain, dan multiplier efek. Masing-masing kriteria memiliki bobot yang berbeda berdasarkan penilaian kepakaran.

Hasil pembobotan menggunakan metode CPI menunjukkan beberapa bahan pakan alternatif yang potensial untuk digunakan dalam formulasi pakan. Ikan rucah, ikan

asin ekonomi rendah dan limbah filet patin berada pada peringkat teratas, sedangkan limbah udang, dedak dan ikan glodok berada pada peringkat terbawah. Hasil pembobotan menggunakan metode CPI menunjukkan bahwa DDGS, onggok fermentasi dan dedak berada pada peringkat tiga besar pada kelompok bahan nabati. Adapun ikan rucah, ikan asin ekonomi rendah dan limbah filet patin masih tetap berada pada peringkat tiga besar di kelompok bahan hewani.

Berdasarkan kelompok bahan nabati, DDGS, onggok fermentasi dan dedak memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai formula pakan alternatif. Hal ini disebabkan kandungan karbohidrat pada bahan pakan tersebut yang menjadi sumber energi bagi ikan. Sedangkan untuk kelompok bahan hewani, ikan rucah, ikan asin ekonomis rendah dan limbah filet patin memiliki potensi yang paling tinggi untuk digunakan sebagai bahan pakan alternatif. Hal ini disebabkan oleh harga ketiga bahan tersebut yang relatif rendah serta mampu memberikan pertumbuhan ikan yang lebih baik. Selain itu, ikan rucah memiliki ketersediaan yang cukup melimpah.

Berdasarkan sampel bahan baku pakan alternatif yang telah diperoleh, didapatkan harga dasar untuk setiap produksi 1 kg tepung. Tepung maggot dan tepung ikan Glodok memiliki harga produksi yang sangat tinggi, yaitu Rp. 75.000/kg. Harga ini jauh lebih tinggi dibandingkan harga pakan ikan untuk setiap kg nya. Bahan pakan yang memiliki harga yang paling rendah adalah tepung limbah rajungan dan tepung limbah udang dengan harga Rp. 1.000,00/kg. Hal ini disebabkan oleh ketersediaan limbah yang banyak dan tidak perlu treatment khusus terlebih dahulu sebelum dijadikan tepung. Adapun limbah filet patin juga memiliki harga yang rendah namun masih memerlukan treatment seperti silase sebelum diubah menjadi tepung.

D. FORMULASI DAN TEKNOLOGI PEMBUATAN PAKAN

Berdasarkan analisis bahan baku potensial sebagai sumber bahan baku pakan alternatif dengan *Composite Performance Indeks* (CPI), didapatkan 3 bahan baku hewani dan 2 bahan baku nabati, yaitu tepung ikan rucah, tepung ikan asin ekonomi rendah, tepung limbah fillet patin dan tepung *Corn Distillers Dried Grains with Soluble* (DDGs), tepung onggok fermentasi, tepung dedak. Kemudian, formulasi pakan dari kombinasi bahan baku pakan alternatif yang terpilih diketahui

mendapatkan kadar protein kasar berkisar 32-40% dengan kisaran harga Rp. 10,965 – Rp. 12,590 (Tabel 6).

Tabel 6. Formulasi Pakan dari Berbagai Kombinasi Bahan Baku Pakan Alternatif

BAHAN	BAKU	SATU	FORMULASI PAKAN					
Kadar Kasar (%)	Protein	AN	F I	F II	F III	F IV	F V	F VI
Tepung Ikan (55)	%	15	15	15	15	15	15	15
Tepung Ikan Rucah (56,27)		20	-	-	20	-	-	-
Tepung Ikan Asin Ekonomi Rendah (41,36)		-	20	-	-	20	-	-
Tepung Limbah Fillet Patin (22,23)		-	-	20	-	-	20	-
Tepung Bungkil Kedelai (46)		30	30	30	30	30	30	30
DDGS Fermentasi (15,85)		10	10	10	10	10	10	10
Onggok Fermentasi (15,85)		15	15	15	-	-	-	-
Dedak (10,97)		-	-	-	15	15	15	15
Minyak Ikan		4	4	4	4	4	4	4
Lysin		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Methionime		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Vitamin Premix		2	2	2	2	2	2	2
Mineral Premix		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Binder (CMC)		2	2	2	2	2	2	2

Prediksi	Protein	40	37	33	39	36	32
Kasar							
Harga Pakan per Kg	Rp	12.590	11.900	11.190	12.365	11.765	10.965

Berdasarkan analisis usaha produksi pakan mandiri diperoleh bahwa nilai keuntungan bersih sebesar Rp. 88,099,920,- per tahun; B/C ratio 1,04 (lebih besar dari 1), BEP produksi sebesar 959 kg/hari, BEP harga Rp. 11,513/kg; *Payback Period* (PBP) 0,77 tahun (9 Bulan, 24 hari). Nilai – nilai dari analisis usaha tersebut dapat disimpulkan bahwa usaha produksi pakan mandiri dapat dikatakan layak (*feasible*) untuk dilaksanakan.

E. ARAH DAN STRATEGI PENGEMBANGAN PAKAN MANDIRI

Penyediaan pakan mandiri merupakan program yang digagas Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) yang diarahkan guna menyediakan pakan lebih murah yang dapat dijangkau pelaku usaha dengan penggunaan bahan baku local yang tersedia di lokasi budidaya, termasuk di beberapa kabupaten di Provinsi Lampung. Pakan mandiri menjangkau pembudidaya dengan sumber permodalan yang terbatas, sehingga pembudidaya mampu mendapatkan akses terhadap pakan dengan harga yang lebih terjangkau, namun tetap dapat memacu pertumbuhan ikan dengan baik.

Pengembangan pakan mandiri berbahan baku untuk berbagai jenis ikan di Provinsi Lampung dapat dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu:

- Inventarisasi rinci dan penyusunan peta sebaran bahan baku pakan.
- Standarisasi kualitas bahan baku lokal.
- Penggunaan pakan alami.
- Menjamin kontinuitas bahan baku melalui kemitraan.

- Pengembangan prototipe pakan semi mandiri dan mandiri.
- Penyusunan regulasi pendukung.

DAFTAR PUSTAKA

BPS. (2016). Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Dalam Angka 2016.

Lim J. 2011. Hedonic Scalling: A review and methods and theory. Food Quality and Preference. 22: 733-747.

Subandiyono dan S. Hastuti. 2011. Buku Ajar Nutrisi Ikan. Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan. Universitas Diponegoro. Semarang. 182 hlm

Sunarno, M.T.D., Suryaningrum, L.H., Kuniawan. 2021. Term of Reference (TOR) Analisis Kebijakan Berkelanjutan Pakan Mandiri Untuk Mendukung Usaha Budidaya Air Tawar. Hal 1-6.

Suprayudi MA. 2010. Bahan baku pangan lokal: tantangan dan harapan akuakultur Indonesia. Simposium Nasional Bioteknologi Akuakultur III; 2010. Bogor (ID): IPB.

POLICY PAPER

**KOMISI DAERAH PLASMA NUTFAH/SUMBER DAYA
GENETIK PROVINSI LAMPUNG**



**Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah
Provinsi Lampung**

Tahun 2022

**KOMISI DAERAH PLASMA NUTFAH/SUMBER DAYA GENETIK
PROVINSI LAMPUNG**

Halaman Pengesahan

**MAKALAH KEBIJAKAN
POLICY PAPER**

**KOMISI DAERAH PLASMA NUTFAH/SUMBER DAYA GENETIK
PROVINSI LAMPUNG**

Hasil

Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Lampung

Tanggal: Januari 2023

Kepala Badan,

Kepala Bidang,

Ir.HAMARTONI AHADIS,M.Si. ERNITA,S.Sos.,M.M

Pembina Utama Madya (IV/d) Pembina Tk.I (IV/b)

NIP.19640209 198903 1 008 NIP.19720130 199203 2 008

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	68
Ringkasan Eksekutif	69
1. PENDAHULUAN.....	70
2. DESKRIPSI MASALAH.....	71
3. HASIL DAN ANALISA.....	71
4. KESIMPULAN.....	77
5. REKOMENDASI	77

Ringkasan Eksekutif

Provinsi Lampung memiliki luas 35.376,50 km dan memiliki berbagai spesies tanaman buah, tanaman obat, tanaman hias, tanaman kehutanan, tanaman perkebunan, tanaman pangan lokal, dan sebagian telah dimanfaatkan oleh masyarakat. Kestarian Keanekaragaman Hayati perlu digali, dikelola, dan dijaga agar tidak punah. Banyak dari semua jenis Keanekaragaman Hayati yang ada di bumi secara berangsur-angsur dapat punah karena berbagai faktor, antara lain pembukaan hutan untuk lahan pertanian, industri kayu, perkebunan, perladangan, pemukiman, dan kebakaran hutan serta bencana alam, yang tanpa disadari menghilangkan sumber daya genetik yang sebagian besar belum teridentifikasi dan masih berada di kawasan hutan.

Komda Plasma Nutfah Provinsi Lampung dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Lampung yang hingga saat ini sudah terdapat tiga Surat Keputusan Gubernur Pertama SK Gubernur Nomor : G/174/II.04.HK/2015 tentang Pembentukan Komisi Daerah Sumber Daya Genetik (KOMDA SDG) Provinsi Lampung Tahun 2015-2017. Kedua SK Gubernur Nomor: G/369/VI.06/HK/2020 tentang Pembentukan Komisi Daerah Plasma Nutfah/Sumber Daya Genetik (KOMDA SDG) Provinsi Lampung tahun 2020-2024.

Komisi Daerah Plasma Nutfah/Sumber Daya Genetik Provinsi Lampung terdiri atas kelompok kerja (Pokja) pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan, dan kelautan, kehutanan. Tugas utama Komda Plasma Nutfah adalah menentukan kebijakan pengelolaan plasma nutfah, mengidentifikasi masalah dan menginventarisasi kekayaan dan kelangkaan plasma nutfah, merumuskan sistem pelestarian plasma nutfah dan pemanfaatan secara berkelanjutan, menganalisis teknologi yang tersedia dan yang dibutuhkan serta dapat diterapkan dalam pengelolaan plasma nutfah, memasyarakatkan keberadaan dan pentingnya plasma nutfah, menghimpun pendapat dan kepentingan stakeholder atau pihak-pihak yang berkepentingan terhadap plasma nutfah yang berkaitan dengan pelestarian dan pemanfaatannya.

Plasma Nutfah adalah sumber sifat keturunan yang terdapat dalam setiap kelompok organisme dan mempunyai nilai ekonomi tinggi. Manfaat penting dari plasma nutfah adalah sebagai sumber genetik dalam perakitan varietas unggul, penyedia agen

hayati, bahan baku obat, minyak atsiri, kosmetika, pangan dan sebagainya. Pemanfaatan Plasma Nutfah tidak hanya terbatas pada kalangan peneliti, pemulia ataupun ahli taksonomi, namun lebih dimanfaatkan langsung oleh masyarakat hingga industri.

Plasma Nutfah merupakan aset nasional yang perlu dilestarikan, berbagai upaya telah dilakukan di Provinsi Lampung, antara lain melakukan inventarisasi dan karakterisasi plasma nutfah, meningkatkan kesadaran dalam pengelolaan plasma nutfah dan menumbuhkan rasa kepemilikan dan tanggung jawab dalam pelestariannya melalui pembentukan Komisi Daerah (Komda) Plasma Nutfah/Sumber Daya Genetik Provinsi Lampung.

Pencapaian hasil dari pelaksanaan kerja Komda Plasma Nutfah Provinsi Lampung masih bersifat sederhana dan belum optimal. Dalam menghimpun data dan informasi tentang pengelolaan plasma nutfah kurang menginventarisir apa saja yang telah dilakukan. Kegiatan pelestarian dan pemanfaatan oleh berbagai pihak pada umumnya dilakukan. Kegiatan pelestarian dan pemanfaatan oleh berbagai pihak pada umunya dilakukan sendiri-sendiri dan belum terkoordinasi.

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan Plasma Nutfah/Sumber Daya Genetik (SDG) perlu mendapat perhatian yang besar. Lampung merupakan salah satu provinsi yang memiliki banyak sekali potensi SDG. Adapun salah satu upaya dalam pengelolaan SDG adalah melalui pendaftaran varietas lokal. Hal tersebut penting dilakukan mengingat mulai terjadinya krisis terhadap SDG. Pentingnya pendaftaran varietas lokal adalah untuk memperjelas status kepemilikan dan asal varietas unggul lokal yang ada diwilayah Provinsi Lampung. Selain untuk memperjelas status kepemilikan, pendaftaran SDG akan memberikan manfaat ekonomi terhadap pemilik varietas lokal/masyarakat apabila telah dilakukan pelepasan terhadap suatu varietas lokal tersebut.

Sasaran kegiatan kerja Komisi Daerah Plasma Nutfah/Sumber Daya Genetik (SDG) adalah terwujudnya peningkatan kesejahteraan masyarakat daerah melalui pemanfaatan Plasma Nutfah/SDG serta terjaminnya kelestarian, keanekaragaman, dan keberadaan plasma Nutfah/SDG. Komisi Daerah Plasma Nutfah/Sumber Daya

Genetik (SDG) juga sudah pernah melakukan inisiasi agar terbentuknya Komisi Daerah Plasma Nutfah/SDG di Kabupaten/Kota Provinsi Lampung agar penguatan pengelolaan SDG juga ada di tingkat daerah, karena upaya untuk mengatasi erosi genetik perlu peran berbagai stakeholder. Adanya Komisi Daerah Plasma Nutfah/SDG di Provinsi Lampung diharapkan mampu menciptakan kondisi masyarakat Lampung yang perduli dengan pelestarian SDG, terjalinnya koordinasi yang harmonis antar berbagai pihak, serta tersedianya informasi tentang keadaan SDG di Provinsi Lampung.

2. DESKRIPSI MASALAH

Kegiatan pelestarian dan pemanfaatan oleh berbagai pihak pada umumnya dilakukan sendiri-sendiri, belum terkoordinasi, dan menggunakan pendekatan yang tidak seragam. Hal tersebut disebabkan oleh latar belakang, motivasi dan tujuan yang berbeda. Oleh karena itu dibutuhkan suatu wadah yang dapat mengkoordinasikan berbagai pihak di daerah dalam pelestarian dan pemanfaatan plasma nutfah yaitu Komda Plasma Nutfah/Sumber Daya Genetik.

Diperlukan adanya suatu kelembagaan yang dapat berfungsi sebagai koordinator yang memikirkan dan membuat kebijakan pengelolaan plasma nutfah di daerah. Lembaga yang dimaksud adalah Komisi Daerah (KOMDA) Plasma Nutfah. Status Komda dapat merujuk pada status Komnas yang disesuaikan dengan tingkat daerah. Komda merupakan lembaga normatif, non struktural. Anggota Komda terdiri atas perwakilan dari berbagai pemangku kepentingan plasma nutfah, baik dari instansi pemerintah, wasita, dan perguruan tinggi. Mengingat masa keanggotaan dalam SK Gubernur tersebut hingga tahun 2024, maka masih banyak sekali hal-hal yang perlu dilakukan dan kemudian dievaluasi secara berkala agar kinerja dari kedua komisi tersebut dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

3. HASIL DAN ANALISA

Dalam melaksanakan tugas pokoknya, Komda Plasma Nutfah/Sumber Daya Genetik Provinsi Lampung dibagi ke dalam lima kelompok kerja (Pokja), bidang pertanian, bidang perkebunan, bidang peternakan, bidang perikanan dan kelautan, serta bidang kehutanan.

1. Pokja bidang peternakan, khususnya Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan telah berhasil mendaftarkan Kambing Saburai pada tanggal 8 Juni tahun 2015 dengan penetapan rumpun Kambing Saburai berdasarkan Kepmenan No 359/Kpts/PK.040/6/2015. Saburai merupakan hasil persilangan antara Kambing Boer jantan dengan Peranakan Etawa (PE) betina. Umumnya, Saburai berwarna putih dengan perpaduan cokelat. Sang jantan memiliki tanduk melingkar bulat ke belakang. Untuk telinga, baik jantan maupun betina, bentuknya panjang menjuntai ke bawah.

Upaya dalam mempertahankan kelestarian Kambing Saburai salah satunya dilakukan dengan mendirikan UPTD PTKS (Unit Pelaksana Teknis Dinas Pembibitan Ternak Kambing Saburai yang terletak di Desa Negeri Sakti, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran.

Beberapa tujuan pembentukan UPTD PTKS adalah untuk menyediakan bibit ternak kambing unggulan. Lampung secara cukup, menyediakan bibit hijauan makanan ternak secara cukup, menjadikan UPTD pembibitan Ternak Kambing Saburai sebagai etalase (Show Window) praktik pembibitan ternak kambing dan pembibitan hijauan pakan ternak yang baik (Good Breeding Practice), sebagai pusat informasi dan pelayanan jasa konsultasi teknologi yang terkait dengan bidang pembibitan ternak dan pakan bagi masyarakat peternakan Lampung, serta untuk menjadikan UPTD Pembibitan ternak Kambing Saburai sebagai andalan dalam perolehan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Lampung.

Kotoran Kambing Saburai bisa dimanfaatkan sebagai pupuk padat, sementara urine dijadikan pupuk cair. Sehingga para sebagian warga yang mayoritas petani dapat memanfaatkan pupuk tersebut. Kambing Saburai peminatnya cukup banyak terutama di daerah Jawa Timur, Sumatera Barat, Jambi, dan Palembang. Namun disayangkan khusus pemesan dari Jawa Timur biasanya mereka tidak menggunakan nama Saburai melainkan Cross Boer. Para peternak dahulu sempat bikin pakan fermentasi tapi para pembeli tidak mau jadi dicari alternatif dengan program menanam hijauan.

Kambing Saburai merupakan rumpun ternak lokal Indonesia yang sudah ditetapkan melalui SK Menteri Pertanian No 359/Kpts/PK.040/6/2015 tanggal 8 Juni 2015. Artinya Saburai yang sebaran asli geografisnya di Kabupaten

Tanggamus dan Kabupaten Pesawaran Lampung harus dilindungi dan dilestarikan. Latar belakang penetapan tersebut guna melindungi sumber daya genetik ternak di Indonesia.

Banyak sekali kekayaan plasma nutfah di Indonesia, tetapi tidak pernah dicatat sehingga waktu itu gencar isu negara tetangga ingin mematenkan.pada akhirnya pemerintah pusat bergerak cepat mengamankan aset nasional tersebut. Berdasarkan hasil riset Saburai memiliki kekhasan dan keunggulan baik dari sisi produksi maupu reproduksi. Dan saburai memiliki potensi untuk dikembangkan di daerah lain, selain dari asalnya. Namun khususnya di Lampung populasi terbanyak sementara masih di Tanggamus. Ada juga peternak yang masih beternak secara individu, belum dalam bentuk kelompok, karena ini terkait kebijakan pemerintah tentang klasterisasi pengembangan komoditas ternak. Sejauh ini arah-arah pengembangannya masih di Pesawaran, Pringsewu, dan Tanggamus.

Kambing Saburai memiliki beberapa keunggulan antara lain Daya tahan tubuhnya kuat terhadap penyakit. Adaptasi pakannya lebih bagus dibanding kambing lokal lain, dan harga jualnya lebih mahal. Minat masyarakat untuk beternak kambing saburai sangat tinggi karena bisa meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan hidup mereka. Tingginya minat beternak kambing saburai terlihat dari jumlah populasi kambing saburai dan jumlah warga yang menjadi peternak. Penghasilan warga yang beternak kambing saburai sangat-sangat menjanjikan. Bahkan ada yang bisa membeli rumah, mobil hingga menyekolahkan anak-anaknya ke jenjang Sarjana. Tidak hanya dari hasil menjual kambing saja, tetapi kotoran kambing juga punya nilai jual. Peminat kotoran kambing saburai sangat tinggi karena dapat digunakan sebagai pupuk tanaman.

Tingkat pertumbuhan Kambing Saburai sangat cepat, sementara pemeliharaan dan perawatannya tak jauh berbeda dengan kambing lokal. Kambing saburai juga memberikan keuntungan lebih dibandingkan Kambing Kacang maupun kambing PE. Banyaknya kandungan daging yang membuat harganya melejit melewati harga tetuanya.Usia 8-10 bulan, bobot kambing saburai bisa mencapai 45 kg dengan nilai jual mencapai 1 juta rupiah. Hal inilah yang membuatnya lebih

disenangi oleh para peternak di Lampung. Perkembangan kambing saburai yang menggembirakan mendapat dukungan penuh dari pemerintah Kabupaten Lampung. Kambing Saburai telah di akui secara nasional sebagai rumpun baru di Indonesia.

2. Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (Ayam KUB) merupakan Ayam Kampung hasil seleksi genetik. Asal usul ayam KUB dimulai dari program penelitian yang dilaksanakan oleh Balai Penelitian Ternak (Balitnak) Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian RI. Ayam KUB adalah Ayam Kampung Galur baru hasil seleksi secara genetik oleh team peneliti Balai penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan). Ayam galur baru ini dinamakan ayam kampung unggul Balitbangtan dan disingkat dengan ayam KUB.

Ayam KUB diseleksi dengan tujuan untuk Ayam petelur dan menjadi indukan penghasil DOC, (Day Old Chicken) yang banyak untuk memenuhi kebutuhan Ayam Kampung. Ayam KUB menjadi lebih unggul dibandingkan dengan Ayam kampung biasa. Keunggulannya adalah jumlah telur yang dihasilkan lebih banyak dan sifat mengeramnya berkurang sehingga cepat bertelur kembali.

Cara membudidayakan ayam KUB tidak jauh berbeda dengan ayam kampung lainnya, hanya saja ayam KUB membutuhkan pakan yang mengandung protein dan kalsium lebih tinggi untuk menunjang pembentukan cangkang telur. Budidaya ayam KUB dapat dilakukan dengan menerapkan sampa usaha peternakan yang meliputi 7 langkah kegiatan yaitu :

- Memilih Bibit, Pemilihan Bibit perlu dilakukan secara cermat, karena bibit mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan ayam selanjutnya. Pemilihan bibit dapat dilakukan dalam bentuk ayam dewasa, DOC, dan berasal dari keturunan yang bagus reproduksinya.
- Menyediakan Kandang, Ada 3 model kandang yang dapat dipergunakan untuk ternak ayam yaitu kandang ppostal (litter), kandang bakteri dan kandang umbaran terbatas. Untuk ayam kampung yang sifatnya liar lebih bagus dipelihara dalam kandang umbaran yang dilengkapi dengan tempat bertengger.

- Menyediakan Pakan, Jenis pakan ayam KUB sama dengan pakan ayam kampung.
- Merawat Kesehatan ternak, dilakukan dengan cara mencegah serangan penyakit ketika ternak masih sehat dan mengobati ternak yang sudah terserang penyakit, mencegah lebih baik dari pada mengobati.
- Mengatur Reproduksi, Ayam KUB memiliki sifat mengeram rendah, sehingga lama waktu mengeram lebih singkat dibandingkan ayam kampung biasa. Oleh sebab itu penetasan telur dianjurkan dengan menggunakan mesin tetas.
- Panen, Ternak ayam memberikan beberapa hasil yang bisa dipanen dan dijual, berupa telur, anak ayam (DOC), ayam bibit, dan ayam potong/konsumsi.

Ayam KUB pada saat ini banyak diminati oleh para peternak, sehingga ayam KUB mempunyai prospek pasar yang bagus. Usaha peternakan rakyat ayam KUB berkembang cepat karena ayam KUB itu merakyat, tahan banting, dan mudah dipelihara karena jenis pakan apa aja mau. Semua bisa memulai dari bawah dengan modal kecil, asalkan serius dan tekun, dengan memelihara ayam KUB bisa tumbuh dan berkembang menjadi pengusaha besar.

3. Krisis Ekonomi global menjadikan perekonomian Indonesia terdampak akan hal tersebut. Kejadian itu membuat masyarakat berpikir kembali kepada potensi yang dimiliki Indonesia yakni memanfaatkan sumber daya hayati atau sumber daya alam potensial untuk dikembangkan. Salah satunya ternak itik. Saat ini cukup dikembangkan. Salah satunya ternak itik. Saat ini cukup banyak daerah yang sudah menjadi sentra produksi itik lokal dan menjadi usaha pokok masyarakat.

Potensi bahan pakan itik yang tersedia sepanjang tahun dengan harga relatif murah, menjadi salah satu alasan para peternak itik dapat diberi pakan berupa sisa atau hasil sampingan pertanian dan perikanan.

Itik Master adalah itik hasil persilangan antara Itik mojomater-1 (jantan) dan itik alabimaster-1 (betina). Keunggulan dari itik master adalah umur bertelur pertama lebih cepat, produksi telur relative lebih tinggi dan pertumbuhan itik lebih cepat dengan puncak produksi yang yang relatif tinggi.

Potensi itik di Indonesia cukup besar, terbukti dari terdapatnya jenis itik lokal yang sangat bervariasi baik karena pengaruh kemampuan genetik maupun karena pengaruh lingkungan. Untuk meningkatkan produktivitas itik lokal sekaligus menghasilkan bibit itik yang mempunyai kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan telah dilakukan serangkaian penelitian di Balai Penelitian Ternak.

Potensi itik di Indonesia cukup besar, terbukti dari terdapatnya jenis itik lokal yang sangat bervariasi baik karena pengaruh kemampuan genetik maupun karena pengaruh lingkungan. Untuk meningkatkan produktivitas itik lokal sekaligus menghasilkan bibit itik yang mempunyai kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan telah dilakukan serangkaian penelitian di Balai Penelitian Ternak. Itik master ini diharapkan mampu beradaptasi dengan lingkungan dan berpotensi sebagai bibit niaga penghasil telur dengan sistem terkurung (intensif).

Keunggulan Biologis itik master antara lain, Identifikasi jenis kelamin pada saat menetas mudah, hanya berdasarkan warna bulu jantan berwarna lebih gelap, pertumbuhan anak itik jantan lebih cepat sehingga cocok untuk penggemukan sebagai itik potong ukuran sedang, warna bulu spesifik dan sangat seragam, warna kulit telur seragam hijau kebiruan (sangat digemari oleh konsumen).

Pakan yang diberikan dapat dibuat sendiri atau diperoleh dalam bentuk konsentrat dari toko makanan ternak yang selanjutnya dicampur dengan sumber energy (misalnya dedak dan jagung untuk memenuhi kebutuhan itik). Pakan itik master menggunakan pakan dengan tingkat FCR 3,2. Pakan yang diberikan juga dapat diracik sendiri atau diperoleh dalam bentuk konsentrat yang banyak dijual ditoko pakan ternak, lalu dicampur dengan pakan sumber energi lainnya. Jika dilihat dari keunggulan biologis, itik master merupakan itik yang mudah diidentifikasi jenis kelaminnya sejak awal menetas dari telur. Petani bisa mengetahui jenis kelamin hanya dari warna bulunya. Itik jantan memiliki bulu yang lebih gelap. Selain itu, anak itik jantan juga lebih cepat dan cocok dijadikan itik penggemukan yang akan dipotong saat sudah berukuran sedang.

Itik master memiliki bentuk tubuh yang ramping seperti botol, warna bulunya seragam, memiliki garis bulu putih di atas mata (alis) ceker dan paruhnya

berwarna putih. Selain warna itik yang seragam, warna kerabang telur itik ini juga seragam, yaitu hijau kebiruan.

4. KESIMPULAN

Sumber Plasma Nutfah yang dimiliki Provinsi Lampung merupakan plasma nutfah yang terdapat dalam berbagai jenis flora dan fauna yang hidup di hutan. Demikian pula plasma nutfah potensial yang terdapat dalam ekosistem pertanian dan pemukiman. Beberapa plasma nutfah menjadi rawan, langka bahkan sampai punah karena terjadinya perubahan-perubahan besar dalam penggunaan lahan tempat mereka hidup serta perubahan-perubahan habitatnya yang disebabkan oleh terjadinya pemanfaatan yang tidak terkendali.

Dalam rangka mewujudkan pembangunan, maka kekayaan plasma nutfah yang beraneka ragam dan tersebar di Provinsi Lampung merupakan suatu potensi pasar yang menguntungkan, karena memiliki nilai jual dan cukup digemari oleh masyarakat. Beberapa tanaman buah-buahan, tanaman hias, tanaman obat, satwa langka, dan lain-lain yang terdapat di Provinsi Lampung adalah varietas lokal spesifik provinsi Lampung.

Keberadaan Komda Plasma Nutfah/Sumber Daya Genetik Provinsi Lampung sangat besar manfaatnya. Komda Plasma Nutfah/Sumber Daya Genetik juga perlu berperan aktif dalam memberikan masukan kepada Gubernur terutama dalam hal penentuan kebijakan pengelolaan plasma nutfah, serta merumuskan sistem pelestarian berkelanjutan. Sehingga keberadaan Komda Plasma Nutfah perlu didukung dalam hal oleh semua pihak.

5. REKOMENDASI

Komponen-komponen yang diperlukan yang diperlukan dalam pengelolaan plasma nutfah di daerah, meliputi : (1) kelembagaan, (2) perangkat hukum, (3) Sumber Daya Manusia (SDM), (4) informasi dan komunikasi, (5) kesadaran para pemangku kepentingan, (6) membentuk jaringan kerja plasma nutfah, dan (7) dana.

Sosialisasi keberadaan Komda Plasma Nutfah/Sumber Daya Genetik Provinsi Lampung belum dilakukan secara khusus, tetapi dilakukan pada saat pelaksanaan kegiatan-kegiatan tertentu yang terkait. Adapun sasaran sosialisasi kebijakan, peneliti, penyuluh, LSM, pemerhati lingkungan, petani dan stakeholder lainnya.

Menyusun database kekayaan plasma nutfah Provinsi Lampung, BPTP Lampung dan UPTD BPSB TPH Provinsi Lampung telah melakukan penyusunan database kekayaan plasma nutfah. Namun, informasi yang disajikan masih belum terkoordinasi secara utuh dengan Komda Plasma Nutfah/Sumber Daya Genetik provinsi Lampung.

Dalam pengelolaan plasma nutfah, instansi/lembaga/institusi yang terkait langsung dan menjadi bagian dari keanggotaan Komda Plasma Nutfah Provinsi Lampung perlu melakukan beberapa kegiatan, seperti : (1) melaksanakan pameran dan mengenalkan lebih luas tanaman obat, tanaman hias, dan tanaman buah spesifik Lampung dalam poster dan bentuk tanaman, (2) menyebarkan brosur, leaflet tentang pelestarian lingkungan dan orang hutan Provinsi Lampung, (3) kerjasama antara TVRI Lampung dengan Komda Plasma Nutfah/Sumber Daya Genetik Provinsi Lampung.

**KOMISI TEKNOLOGI PERTANIAN DAN TIM TEKNIS
PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN PROVINSI
LAMPUNG**



**Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah
Provinsi Lampung**

Tahun 2022

POLICY PAPER

**KOMISI TEKNOLOGI PERTANIAN DAN TIM TEKNIS PENGAJIAN
TEKNOLOGI PERTANIAN PROVINSI LAMPUNG**

Halaman Pengesahan

MAKALAH KEBIJAKAN

POLICY PAPER

**KOMISI TEKNOLOGI PERTANIAN DAN TIM TEKNIS PENGAJIAN TEKNOLOGI
PERTANIAN
PROVINSI LAMPUNG**

Hasil

Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Lampung

Tanggal: Januari 2023

Kepala Badan,

Kepala Bidang,

Ir.HAMARTONI AHADIS,M.Si.

ERNITA,S.Sos.,M.M

Pembina Utama Madya (IV/d)

Pembina Tk.I (IV/b)

NIP.19640209 198903 1 008

NIP.19720130 199203 2 008

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	80
Ringkasan Eksekutif	81
1. PENDAHULUAN.....	82
2. DESKRIPSI MASALAH.....	83
3. HASIL DAN ANALISA.....	84
4. KESIMPULAN.....	91
5. REKOMENDASI	91

Ringkasan Eksekutif

Komisi Teknologi Pertanian dan Tim Teknis Pengkajian Pertanian Provinsi Lampung dibentuk untuk menjamin peran pemangku kepentingan di Provinsi Lampung dalam menentukan prioritas kebutuhan penelitian dan pengembangannya serta mendiskusikan hasil pengkajian teknologi pertanian. Keberadaan Komisi Teknologi Pertanian sejalan dengan mandat Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) dalam menghasilkan rekomendasi teknologi spesifik lokasi yang cocok untuk didiseminasi secara luas. Sehingga dengan adanya Komisi Teknologi Pertanian dan Tim Teknis Pengkajian Pertanian Provinsi Lampung diharapkan dapat berperan aktif dalam memfasilitasi fungsi koordinasi dengan lembaga terkait guna mengsinkronkan program-program penelitian dan mengidentifikasi isu-isu pembangunan pertanian di Provinsi Lampung.

Keberadaan Komisi Teknologi Pertanian dan Tim Teknis Pengkajian Pertanian Provinsi Lampung juga diharapkan dapat membantu Gubernur dalam menetapkan kebijakan-kebijakan strategis di bidang pertanian, memberikan saran dan melakukan koordinasi pelaksanaan penerapan teknologi pertanian sesuai kebutuhan masyarakat, petani, sektor swasta serta memberikan rekomendasi dan feedback terhadap proses penyiapan penerapan teknologi pertanian. Sehingga melalui Surat Keputusan Gubernur Lampung dibentuklah Komisi Teknologi Pertanian dan Tim Teknis Pengkajian Pertanian Provinsi Lampung yang hingga saat ini sudah terbit dua surat Keputusan Gubernur.

Koordinasi Penelitian merupakan langkah untuk memperkuat komunikasi antara lembaga-lembaga yang terkait dengan penelitian dan pengembangan pertanian di Provinsi Lampung yang pada prinsipnya bertujuan untuk meningkatkan kualitas penelitian dan pengembangan penelitian, mengsinkronisasi program-program penelitian dan mengidentifikasi isu pembangunan pertanian yang memerlukan penelitian dan pengembangan.

Beberapa lembaga yang terkait dengan koordinasi penelitian adalah Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (Balitbangda) Provinsi Lampung, Dewan Riset Daerah (DRD) Provinsi Lampung, dan Komisi Teknologi Pertanian dan Tim Teknis Pengkajian Pertanian Provinsi Lampung. Lembaga-lembaga tersebut perlu untuk tetap eksis sehingga mampu memberikan pemahaman yang sama kepada

semua pemangku kepentingan akan pentingnya peran Litbang dalam merumuskan kebijakan pembangunan, khususnya di bidang pertanian demi efektif dan efisiennya pembangunan di Provinsi Lampung.

1. PENDAHULUAN

Melalui Komsi Teknologi Pertanian dan Tim Teknis Pengkajian Pertanian Provinsi Lampung dapat dihasilkan rekomendasi-rekomendasi inovasi teknologi pertanian yang mencerminkan konteks dan kebutuhan lokal untuk mengembangkan pertanian di Provinsi Lampung. Selain itu sumber daya manusia yang menjadi pengguna paket teknologi juga perlu dipersiapkan karena sebagian besar petani masih melaksanakan usaha secara tradisional. Perlu bimbingan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani agar mampu menerapkan teknologi pertanian secara berkesinambungan. Dengan adanya pelatihan, bimbingan teknis serta pendampingan secara berkelanjutan diharapkan usaha pertanian di Provinsi Lampung maju dan berkembang. Hal ini merupakan langkah baik untuk bersinergi bersama dalam memajukan pertanian di Provinsi Lampung.

Sektor pertanian merupakan tumpuan besar bagi Provinsi Lampung untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Perlunya dukungan dari berbagai pihak untuk bersinergi bersama dalam memajukan pertanian sangat diperlukan untuk mengatasi berbagai permasalahan. Permasalahan-permasalahan yang ditemukan di lapangan seperti degradasi dan alih fungsi lahan pertanian serta penurunan kesuburan lahan pertanian menjadi ancaman serius pada saat ini dan masa yang akan datang.

Permasalahan lainnya adalah jaminan harga dan pasar yang tidak menentu, kelangkaan saprodi pertanian seperti pupuk dan obat-obatan, penanganan pascapanen, serta kurangnya ketersediaan paket teknologi di tingkat petani. Apalagi saat ini, peningkatan produksi dengan cara ekstensifikasi (perluasan) lahan sulit diterapkan karena konversi lahan pertanian ke non-pertanian semakin luas. Sehingga perlu upaya serta dukungan untuk penyebarluasan (diseminasi) dan mendekatkan (hilirisasi) inovasi hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian kepada para petani dan pengguna lainnya di Provinsi Lampung.

Diharapkan melalui diseminasi dan hilirisasi tersebut, petani dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha tani yang bermuara pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan. Untuk memacu inovasi penelitian dan pengkajian pertanian berbasis riset ilmiah diperlukan alokasi dana untuk medukung kemajuan iklim riset pertanian di Provinsi Lampung. Sehingga pemerintah Provinsi Lampung perlu bersepakat untuk mendukung penyebarluasan dan pendekatan berbagai hasil inovasi penelitian bidang pertanian.

2. DESKRIPSI MASALAH

Surat keputusan Menteri Pertanian No.804/1995 tentang Pedoman Tata Laksana Penyiapan dan Penerapan Paket Teknologi merupakan dasar hukum pembentukan Komisi Teknologi Pertanian dan Tim Teknis Pengkajian Pertanian, yang kemudian direvisi menjadi Permentan No.03/2005. Komisi ini merupakan forum koordinasi yang ditetapkan oleh Gubernur dan diketuai oleh Kepala Balitbangda sebagai Sekretaris Komisi. Penetapan Balitbangda Provinsi Lampung untuk mengetuai forum ini adalah terkait dengan peran dalam pengkoordinasian rencana program pembangunan di daerah sehingga diharapkan dapat memudahkan koordinasi dan sinkronisasi kegiatan BPTP Provinsi Lampung dengan program dan prioritas daerah.

Keberhasilan pelaksana koordinasi penelitian tidak terlepas dari peran Komsi Teknologi Pertanian dan Tim Teknis Pengkajian Pertanian Provinsi Lampung yang mewadahi pertemuan kelembagaan koordinasi penelitian. Tolak ukur keberhasilan tersebut dilihat dari kinerja komisi selama ini. Beberapa aspek penting untuk mengukur kinerja Komisi Teknologi Pertanian dan Tim Teknis Pengkajian Pertanian Provinsi Lampung dapat dilihat dari efektivitas, relevansi, dan viabilitas finansial.

Indikator yang sangat sederhana dalam nilai efektivitas komisi teknologi pertanian dapat dilihat dari frekuensi pertemuan komisi yang dilaksanakan setiap tahunnya. Frekuensi pertemuan Komisi Teknologi Pertanian dan Tim Teknis Pengkajian Pertanian Provinsi Lampung menunjukkan trend yang menurun. Menurunnya frekuensi pertemuan tersebut menunjukkan bahwa komisi teknologi masih mengalami kendala dalam menghasilkan seperangkat output serta memberikan input bagi perbaikan perencanaan pengkajian. Walaupun demikian, pertemuan Komsi

Teknologi Pertanian dan Tim Teknis Pengkajian Pertanian Provinsi Lampung tetap dapat berjalan.

Ditinjau dari keanggotaan komisi, anggota komisi perlu memiliki sense of belonging (rasa memiliki) terhadap komisi. Selama ini tidak ada upaya upaya sistematis untuk mereview misi dan kemudian mengadaptasikannya ke dalam kegiatan perencanaan dan implementasi kebijakan pembangunan pertanian. Upaya untuk mereview misi dan tujuan komisi dipandang perlu sebagai respon atas perubahan-perubahan strategis dalam lingkungan penelitian untuk beradaptasi dengan kebutuhan-kebutuhan teknologi di masa yang akan datang. Melalui proses review ini diharapkan bermanfaat bagi anggota komisi untuk menumbuhkan rasa memiliki (sense of belonging) sehingga dapat dilihat bentuk komisi teknologi yang ingin dicapai ke depan dan bisa menjadi sebuah forum yang lebih efektif dalam melaksanakan peran dan fungsinya.

3. HASIL DAN ANALISA

Dalam pertemuan Komisi Teknologi Pertanian dan Tim Teknis Pengkajian Pertanian Provinsi Lampung yang diadakan di Balitbangda Provinsi Lampung dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), Dewan Riset Daerah (DRD), BRIN, Badan Penelitian Sertifikasi Benih (BPSB), Dinas Kehutanan. Di pertemuan tersebut banyak yang dibahas antara lain :

1. Keanekaragaman hayati bersifat multidimensi. Hal ini digambarkan oleh beragamnya definisi/pengertian yang telah dikemukakan. Kesamaan diantara berbagai pengertian keanekaragaman hayati adalah tiga komponen prinsip yaitu ekosistem, jenis, dan gen. Tiga komponen prinsip ini juga diacu didalam pengertian keanekaragaman hayati menurut konvensi keanekaragaman hayati.

Manfaat keanekaragaman hayati bagi manusia, tumbuhan dan hewan dan mikroorganisme penghuni saling berinteraksi di dalam lingkungan fisik suatu ekosistem, merupakan fondasi bagi pembangunan berkelanjutan. Sumber daya hayati dari kekayaan kehidupan ini mendukung kehidupan manusia dan memperkaya aspirasi serta memungkinkan manusia untuk beradaptasi dengan peningkatan kebutuhan hidupnya serta perubahan lingkungannya. Erosi

keanekaragaman plasma nutfah, jenis dan ekosistem yang berlangsung secara tetap akan menghambat kemajuan dalam proses masyarakat yang sejahtera secara berkelanjutan.

Pentingnya pengelolaan SDG tanaman lokal memiliki nilai strategis untuk kebutuhan pangan, kesehatan energi, ekonomi, keamanan negara, perkembangan teknologi dan lingkungan. Keanekaragaman Hayati ialah keanekaragaman di dalam mahluk hidup dari semua sumber termasuk diantaranya daratan, lautan dan ekosistem perairan lain serta kompleks ekologi yang merupakan bagian dari keanekaragaman di dalam jenis air, antar jenis dan ekosistem. Sementara itu keanekaragaman ekosistem merujuk pada keragaman habitat yaitu tempat berbagai jenis mahluk hidup melangsungkan kehidupannya dan berinteraksi dengan faktor abiotik dan biotik lainnya. Keanekaragaman hayati lebih dari sekedar jumlah jenis-jenis flora dan fauna.

Dengan memanfaatkan tanaman-tanaman komersial seperti jambu mete, kelapa, dan berbagai tanaman penghasil serat, rempah-rempah dan obat-obat tan, tanaman-tanaman seperti tebu, rambutan, pisang, durian, cengkeh dan kacang mete memang merupakan jenis-jenis asli dan telah dikembangkan oleh penduduk Indonesia merupakan salah satu pusat keanekaragaman hayati di dunia yang merupakan sumber kehidupan masyarakat dan aset negara, maka dalam menjalankan kegiatan pembangunan perlu memperhatikan perlindungan pengawetan dan pemanfaatan sumberdaya berkelanjutan.

Kawasan hutan Indonesia dan ekositem daratan lainnya mewadahi keanekaragaman hayati yang sangat besar. Dari segi keanekaragaman jenis, Indonesia mempunyai kekayaan jenis-jenis palem yang terbesar di dunia. Lebih dari 400 jenis kayu dipterocarp (jenis kayu komersial terbesar di asia tenggara). Dan kurang lebih 25 ribu tumbuh-tumbuhan berbunga serta aneka keanekaragaman fauna. Indonesia menduduki tempat pertama didunia dalam kekayaan jenis mamalia (515 jenis, 36 % diantaranya endemik), menduduki tempat pertama juga dalam kekayaan jenis kupu-kupu swallowtail 9121 jenis, 44% diantaranya endemik), menduduki tempat ketiga dalam kekayaan jenis reptil (lebih dari 600 jenis), menduduki tempat keempat dalam kekayaan jenis burung (1510 jenis, 28% diaataranya endemik), menduduki tempat kelima dalam kekayaan flora berbunga.

Sejumlah tanaman pertanian yang mempunyai nilai penting secara nasional maupun global berasal dari Indonesia, termasuk merica hitam, cengklik, tebu, beberapa jenis citurs dan sejumlah buah-buahan tropis lainnya. Lebih dari 6000 jenis tanaman dan hewan dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia untuk memenuhi kebutuhan harian baik di panen secara langsung dari alam maupun di budidayakan. Keanekaragaman Hayati Indonesia adalah sumberdaya yang penting bagi pembangunan nasional. Sifatnya yang mampu memperbaiki diri merupakan keunggulan utama untuk dapat di manfaatkan secara berkelanjutan.

Didalam kerangka ekologis dan sosial, pemerintahan, masyarakat, serta pihak swasta berbagi tanggung jawab untuk mengkoordinasikan penataan pemanfaatan lahan baik untuk lahan ulayat dan lahan milik serta untuk menentukan dan melaksanakan pilihan-pilihan pembangunan yang mampu menjamin pemenuhan kebutuhan manusia secara berkelanjutan.

Sejumlah besar sektor perekonomian nasional tergantung secara langsung ataupun tidak langsung dengan keanekaragaman flora fauna, ekosistem alami dan fungsi-fungsi lingkungan yang dihasilkannya. Konservasi keanekaragaman hayati, dengan demikian sangat penting dan menentukan bagi keberlanjutan sektor-sektor seperti kehutanan, pertanian, dan perikanan, kesehatan, ilmu pengetahuan, industri dan kepariwisataan, serta sektor-sektor tersebut. Kegiatan manusia telah membantu terciptanya keanekaragaman jenis dan plasma nutriment dan telah meningkatkan komunitas hayati di dalam lingkungan yang tertentu melalui praktik pengelolaan sumberdaya dan melalui domestikasi dan satwa.

Dari sudut pandang antroposentrism, interaksi dimulai dari faktor-faktor pendorong hubungan yang ada di masyarakat, seperti untuk pemenuhan kebutuhan, inspirasi dan fungsi-fungsi ekologis sebagai pendukung kehidupan. Faktor pendorong ini akan mempengaruhi dampak kegiatan manusia pada keanekaragaman hayati. Meningkatnya jumlah penduduk dan kebutuhan hidupnya akan meningkatkan dampak kegiatan manusia pada keanekaragaman hayati dan dampak tersebut kemudian akan mempengaruhi pula ketersediaan dan kualitas keanekaragaman hayati dalam memenuhi kebutuhan manusia dan juga dalam menjamin kelestariannya. Keanekaragaman Hayati Indonesia telah di manfaatkan, baik secara langsung dari alam maupun melalui kegiatan budi daya. Namun demikian masih

banyak lagi kegiatan pemanfaatan yang harus di benahi, untuk menjadikannya kekayaan nasional sebagai aset pembangunan yang berkelanjutan.

Untuk itu pengetahuan yang mendasar mengenai besar dan sifat kekayaan nasional ini perlu ditingkatkan dengan memanfaatkan pengetahuan tradisional maupun teknologi yang sesuai sebagai dasar pengembangan pemanfaatan secara lestari.

2. Kementerian Pertanian terus menggenjot produksi nasional melalui penggunaan benih padi unggul baru seperti Inpari 42. Benih Inpari yang memiliki rasa pulen dan produktivitas tinggi ini diharapkan dapat meningkatkan produksi padi khususnya di provinsi Lampung. Varietas Padi Inpari ini yang berumur pendek ini maka petani dapat menanam padi lebih dari sekali dalam 1 tahun. Dengan demikian petani dapat kebih mendapat penghasilan tambahan karena panen dalam setahun lebih dari satu kali.

Salah satu alternatif untuk tetap dapat meningkatkan produksi pangan khususnya padi di lahan naungan adalah dengan pengembangan padi gogo ekosistem lahan kering. Selama ini padi gogo banyak di budidayakan petani pada lahan datar (tradisional), kawasan perbukitan daerah aliran sungai (DAS), dan sebagai tanaman tumpangsari dengan tanaman keras seperti tanaman perkebunan muda dan pada program peremajaan hutan melalui sistem tumpangsari masyarakat sekitar hutan dapat menarik manfaat untuk melakukan budidaya tanaman pangan sekaligus meningkatkan produksi dan penghasilannya. Salah satu hambatan peningkatan padi gogo adalah petani umumnya masih menggunakan varietas lokal yang tingkat produksinya relatif rendah. Selain itu benih yang digunakan umumnya dari hasil pertanaman padi gogo musim sebelumnya dengan daya kecambah yang sudah menurun.

Sebagai alternatif untuk mengatasi permasalahan produksi padi sistem tanam tumpangsari disela tanaman hutan , Balai besar Penelitian Tanaman Padi (BBPadi), merekomendasikan penggunaan varietas unggul padi gogo yakni Rindang 1 Agritan dan Rindang 2 Agritan. Kedua varietas tersebut cocok ditanam dilahan tumpangsari karena toleran terhadap naungan dan kekeringan. Potensi hasil dari kedua varietas tersebut bisa mencapai 6-7 t/ha. Dan keunggulan lainnya varietas tersebut adalah tahan terhadap penyakit blas, serta toleran terhadap keracunan AI. Penerapan pola tanam berbasis padi gogo yang intensif tersebut, dapat berfungsi sebagai tindakan

konservasi tanah secara vegetatif. Kontak langsung air hujan secara fisik dengan permukaan tanah akan berkurang karena tertahan oleh daun dan ranting tanaman. Selanjutnya penyerapan air secara perkolasai melalui akar tanaman akan meningkat, sehingga aliran permukaan berkurang dan erosi tanah dapat diminimalkan.

INPARA adalah singkatan dari Inbrida Padi rawa. Varietas padi yang tahan terhadap genangan air, untuk daerah rawa, daerah yang sering tergenangi air atau sering terendam air. Optimalisasi lahan menjadi fokus utama dalam pelaksanaan program ini mengingat potensi besar dalam memanfaatkan lahan rawa. Benih di lahan rawa memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungannya seperti tingkat PH, sulfat hingga serangan hama penyakit. Varietas Padi Inbrida rawa itu pada dasarnya mempunyai ketahanan fisik dari lahan rawa pasang surut. Selama ini, andalan produksi padi nasional terfokus pada lahan sawah irigasi, sedangkan sumbangannya di lahan kering atau padi gogo dan padi di lahan rawa. Padi gogo atau padi lahan kering dan juga padi rawa.

3. Hutan merupakan sumberdaya alam yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan baik secara langsung (tangible) maupun tidak langsung (intangible), peranan hutan secara langsung dapat terlihat dengan bukti adanya keberadaan hutan sebagai sumber pemenuhan bahan baku kayu serta berbagai keanekaragaman hayati lainnya yang dapat langsung kita manfaatkan. Peranan hutan secara tidak langsung dapat kita rasakan dengan bukti bahwa hutan merupakan penyedia oksigen, , berperan sebagai pengatur tata air, penyedia oksigen, sumber pemenuhan.

Sumberdaya hutan berperan sebagai penggerak ekonomi dapat teridentifikasi dalam beberapa hal, yaitu: pertama: penyediaan devisa untuk membangun sektor lain yang membutuhkan teknologi dari luar negeri, kedua: penyediaan hutan dan lahan sebagai modal awal untuk pembangunan berbagai sektor, terutama untuk kegiatan perkebunan, industri dan sektor ekonomi lainnya, dan yang ketiga: peran kehutanan dalam pelayanan jasa lingkungan hidup dan lingkungan sosial masyarakat. Ketiga bentuk peranan tersebut berkaitan dengan peranan sumberdaya hutan sebagai penggerak ekonomi yang sangat potensial, sangat kompleks dan saling terkait. Peran SDH tersebut dikarenakan sifat produk SDH, sebagai berikut: Kayu merupakan produk multiguna, sehingga diperlukan banyak jenis industri dan produk

kayu hampir selalu berperan pada setiap tahapan perkembangan teknologi dan perekonomian.

Sumberdaya hutan sangat penting artinya dalam mendorong tersedianya lapangan kerja, karena sektor kehutanan memiliki banyak lapangan usaha antara lain kegiatan penanaman, pemeliharaan dan perlindungan hutan, kegiatan pemanenan hasil hutan (penebangan dan pengangkutan), kegiatan dalam industri hasil hutan meliputi industri penggergajian, industri pulp dan kertas, industri wood working, industri plywood, industri gondorukem, dan industri-industri yang bahan baku utamanya dari hasil hutan seperti gula aren.

Masyarakat sudah lama mengenal dan mengambil manfaat dari adanya sumber daya hutan, bahkan sampai sekarang ini masih banyak masyarakat yang sumber kehidupannya tergantung kepada sumberdaya hutan seperti masyarakat terasing, peladang berpindah, dan bahkan masyarakat pedesaan disekitar hutan. Manfaat sumberdaya hutan lebih luas lagi, tidak hanya dinikmati oleh penduduk setempat di dalam dan disekitar hutan tetapi juga oleh para pengusaha serta masyarakat yang lebih luas dan bahkan oleh masyarakat dunia. Bentuk manfaatnya juga lebih beranekaragam, mulai dari manfaat ekonomi seperti penyediaan lapangan kerja, pendapatan masyarakat, dan penghasilan devisa, sampai kepada manfaat lingkungan seperti pelestarian keanekaragaman hayati, pemeliharaan iklim dunia dan pencegahan pemanasan bumi.

Dalam menunjang pertumbuhan dan stabilitas ekonomi, maka peran sumber daya hutan adalah mendukung pengembangan industri kehutanan dalam batas kelestarian hutannya dan menggali berbagai sumber alam hutan baru bagi peningkatan penyediaan bahan baku yang lebih beraneka ragam bagi industri. Pembangunan sumberdaya hutan merupakan bagian pula dari upaya nasional dalam peningkatan dan pemerataan pertumbuhan ekonomi antar daerah, penyediaan lapangan kerja, pembangunan daerah miskin dan terpencil, pengembangan peran serta masyarakat dan usaha nasional terutama yang kecil dan menengah, pengentasan kemiskinan, serta pelestarian fungsi lingkungan hidup. Oleh karena itu pula maka tugas melestarikan sumber daya hutan menjadi tanggung jawab semua orang.

Kawasan Hutan juga berperan penting dalam upaya ketahanan pangan, pangan merupakan kebutuhan dasar utama bagi manusia yang harus dipenuhi setiap saat. Hak untuk memperoleh pangan merupakan salah satu hak asasi manusia, sebagaimana tersebut dalam pasal 27 UUD 1945 maupun dalam Deklarasi Roma (1996). Pertimbangan tersebut mendasari terbitnya UU No.7/1996 tentang Pangan. Sebagai kebutuhan dasar dan salah satu hak asasi manusia , pangan mempunyai arti dan peran yang sangat penting bagi kehidupan suatu bangsa. Ketersediaan pangan yang lebih kecil dibandingkan kebutuhannya dapat menciptakan ketidakstabilan ekonomi. Berbagai gejolak sosial dan politik dapat juga terjadi jika ketahanan pangan terganggu. Kondisi pangan yang kritis ini bahkan dapat membahayakan stabilitas ekonomi dan Stabilitas Nasional.

Ketahanan Pangan kita tidak lepas dari sifat produksi komoditi pangan itu sendiri yang musiman dan berfluktuasi karena sangat mudah dipengaruhi oleh iklim/cuaca. Perilaku produksi yang sangat dipengaruhi iklim tersebut sangat mempengaruhi ketersediaan pangan nasional. Kalau perilaku produksi yang rentan terhadap perubahan iklim tersebut tidak dilengkapi dengan kebijakan pangan yang tangguh maka akan sangat merugikan, baik untuk produsen maupun konsumen, khususnya produsen berskala produksi kecil dan konsumen berpendapatan rendah. Karakteristik komoditi pangan yang mudah rusak, lahan produksi petani yang terbatas, sarana dan prasarana pendukung pertanian yang kurang memadai dan lemahnya penanganan panen dan pasca panen mendorong pemerintah untuk melakukan intervensi dengan mewujudkan kebijakan ketahanan pangan.

Saat ini banyak program-program yang digulirkan pemerintah dalam upaya optimalisasi pemanfaatan kawasan hutan guna peningkatan kesejahteraan masyarakat, salah satunya adalah program Perhutanan Sosial. Perutanan Sosial merupakan program yang saat ini menjadi salah satu fokus utama. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan republik Indonesia. Perhutanan Sosial sendiri memiliki tujuan untuk menyejahterakan masyarakat sekitar hutan.

Program ini dilatar belakangi karena pada saat sekarang pemerintah dalam hal ini pemerintah pusat yang diwakili oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan memiliki 2 agenda besar . Sebanyak dua agenda besar tersebut adalah peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan dan juga penciptaan model pelestarian

hutan yang efektif. Agenda besar dari KLHK ini menjadi fokus utma dalam program program yang akan dijalankan nantinya. Berdasarkan dua agenda tersebut maka Pemerintah dalam hal ini KLHK membuat suatu program yang dapat menciptakan keharmonisan antar peningkatan kesejahteraan rakyat dan pelestarian hutan. Program yang di usung ini adalah program Perhutanan Sosial.

Program ini memiliki pradigma bahwa pembangunan tidak hanya dilakukan mulai dari kota, melainkan pembangunan juga dapat dilaksanakan oleh masyarakat pinggiran (masyarakat sekitar hutan). Program ini juga memiliki tiga pilar dalam pelaksanaanya yaitu lahan, kesempatan berusaha dan sumberdaya manusia.

4. KESIMPULAN

Komisi Teknologi Pertanian dan Tim Teknis Pengkajian Teknologi Pertanian Provinsi Lampung memiliki peran dan fungsi yang strategis bagi BPTP Provinsi Lampung untuk dapat menjalankan visi dan misinya sehingga mampu memberikan kontribusi yang nyata bagi kemjuan pembangunan pertanian di Provinsi Lampung. Sebagai sebuah forum koordinasi komisi dapat menjembatani antara kebijakan pembangunan pertanian nasional dan prioritas pembangunan pertanian di Provinsi Lampung, sehingga kebijakan tersebut dapat lebih selaras, sesuai dengan kebutuhan teknologi bagi masyarakat. Sinkronisasi program pusat dan daerah sebagai implementasi dari otonomi daerah sangat diperlukan, sehingga BPTP Provinsi Lampung memiliki keunggulan komparatif dalam kenggotaan komisi dalam menjalankan mandat Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian bagi kemajuan penelitian, pengkajian dan diseminasi teknologi spesifik lokasi.

5. REKOMENDASI

Komisi Teknologi Pertanian dan Tim Teknis Pengkajian Teknologi Pertanian Provinsi Lampung merupakan wadah dalam pertukaran dan penyampaian hasil hasil penelitian dan pengkajian yang selanjutnya diharapkan dapat disebarluaskan dan digunakan oleh stakeholder yang berkepentingan di dalam keanggotaan komisi. Dalam konteks penguatan hubungan kerjasama dasn kolaborasi, pertemuan komisi dapat sebagai pembuka jalan dalam meningkatkan hubungan antar lembaga.

Sasarannya adalah dapat tercipta dan terjalinnya hubungan yang lebih harmonis, antara BPTP provinsi Lampung sebagai unit pelaksana teknis dengan kelembagaan pemerintahan di Provinsi Lampung dalam konteks implementasi otonomi daerah. Langkah-langkah strategis BPTP Provinsi Lampung dalam menjalankan visi dan misi di Provinsi Lampung menjadi sebuah tantangan bahwa BPTP Provinsi Lampung mampu menserasikan, mensinkronkan dan mengimplementasikan program dan kebijakan penelitian dan pengkajian serta diseminasi menjadi sebuah kebutuhan bersama bagi kemajuan pembangunan pertanian di Provinsi Lampung.

Evaluasi Pengembangan Florikultura di Provinsi Lampung



POLICY PAPER

Kerjasama:

**Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah
Provinsi Lampung dan Universitas Lampung**

Tahun 2022

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	95
Ringkasan	96
I. Pendahuluan	96
A. Pre-existing Policies	97
B. Pernyataan isu/masalah	97
C. Latar belakang masalah	98
D. Tujuan dan Sasaran	98
II. Metode.....	98
III. Hasil Temuan.....	99
IV. Implikasi dan Rekomendasi	105
A. Temuan Riset	105
B. Rekomendasi.....	109
V. Daftar Pustaka.....	111

Evaluasi Pengembangan Florikultura di Provinsi Lampung

Ringkasan

Florikultura merupakan salah satu bagian dari komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan dapat dimunculkan sebagai komoditas ekspor unggulan daerah. Berkembangnya industri jasa dekorasi berdampak pada peningkatan permintaan produk florikultura yang terkategori sebagai industri kreatif. Mulai bertumbuhnya ekonomi sektor florikultura baik dari budi daya, pasokan, hingga pasar ternyata belum diiringi oleh penentuan kebijakan yang fokus pada sektor ini. Riset ini bertujuan untuk mengevaluasi kebijakan industri florikultura serta merumuskan rancangan kebijakan sektor florikultura di Provinsi Lampung. Metode *mixed method*, yaitu melalui pendekatan kuantitatif pada proses inventarisasi potensi florikultura di Provinsi Lampung, serta melalui pendekatan kualitatif pada proses evaluasi dan perencanaan kebijakan digunakan dalam riset ini. Penggunaan *soft system methodology* (SSM) membantu dalam menyusun strategi kebijakan dengan melihat kondisi yang akan diperbaiki yang diperoleh melalui evaluasi kebijakan. Temuan riset diketahui bahwa terdapat 24 jenis tanaman hias yang terdata dalam statistik. Tiga besar jenis komoditas florikultura di Provinsi Lampung adalah sedap malam (84.433 pohon), kamboja Jepang/adenium (50.685 pohon), dan mawar (23.818 pohon). Sedangkan tiga besar wilayah yang memiliki potensi florikultura yaitu Kabupaten Lampung Timur, Kabupaten Tanggamus, dan Kota Metro. Hasil data kualitatif diperoleh bahwa intervensi pemerintah pada sektor florikultura di Provinsi Lampung masih sedikit, baik dari program maupun anggaran. Pemodelan kebijakan dilakukan melalui pengembangan tiga wilayah kunci florikultura. Konsep pengembangan wilayah kunci tersebut dibangun dengan tema Kebun Florikultura Pekalongan di Lampung Timur, Taman Seni Bonsai Sumber Nadi di Lampung Selatan, dan Pekon Bunga Sedap Malam di Tanggamus.

Kata kunci: florikultura, Lampung, evaluasi kebijakan, *soft system methodology*, model kebijakan, pengembangan, wilayah kunci.

I. Pendahuluan

A. Pre-existing Policies

Kebijakan pemerintah pada sektor florikultura spesifik lokasi Lampung:

1. Kebijakan Nasional

- a. Rencana Strategis Direktorat Jenderal Hortikultura Tahun 2020-2024
 - Pembangunan kawasan hortikultura untuk cabai dan bawang merah seluas 69.511 ha tersebar di seluruh wilayah Indonesia.
 - Pengembangan kawasan buah dan florikultura 2015-2019 komoditas cabai dan bawang merah yang mendapat prioritas pendanaan lebih besar untuk menjaga stabilitas inflasi nasional.
- b. Peningkatan Produksi, Produktivitas, dan Mutu Produk Florikultura Berkelanjutan Tahun 2014
 - Pengembangan kawasan tanaman florikultura, sekolah lapangan GAP, registrasi lahan usaha, pembinaan pengembangan produksi dan pascapanen tanaman florikultura, sekolah lapangan GHP, sarana prasarana budi daya, sarana prasarana pascapanen.
 - Pengembangan kawasan tanaman florikultura di Provinsi Lampung diantaranya berlokasi di Kabupaten Lampung Tengah: tanaman florikultura (10.000 m²), Kabupaten Tanggamus: tanaman sedap malam (20.000 m²).

2. Kebijakan Pemerintah Daerah

Pengembangan industri pengolahan dan ekonomi kreatif yang tertuang dalam janji nomor 22 dan 23 dalam rangkaian 33 Janji Kerja Gubernur dan Wakil Gubernur Lampung.

B. Pernyataan isu/masalah

- Kebijakan nasional maupun daerah tersebut belum sepenuhnya muncul dalam bentuk perkembangan florikultura khususnya di wilayah Provinsi Lampung.
- Kebijakan pemerintah tersebut menjadi titik tolak dalam evaluasi dan pengembangan industri florikultura di Provinsi Lampung.

C. Latar belakang masalah

Florikultura merupakan salah satu bagian dari komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan dapat dimunculkan sebagai komoditas unggulan daerah

D. Tujuan dan Sasaran

Penelitian ini bertujuan untuk:

- Inventarisasi potensi florikultura yang ada di Lampung (kuantitatif);
- Memahami kondisi aktual dan potensi florikultura di Provinsi Lampung (kualitatif);
- Memahami kebijakan pemerintah pada sektor industri kreatif spesifik industri florikultura (kualitatif);
- Mengevaluasi kebijakan industri florikultura serta merumuskan rancangan kebijakan sektor florikultura di Provinsi Lampung (*soft system methodology* (SSM)).

Sasaran penelitian:

Rekomendasi kebijakan pemerintah pada sektor florikultura yang dapat menjadi pengungkit ekonomi, pengembangan wilayah, bahkan dimungkinkan hingga menjadi branding wilayah/kawasan adalah sasaran dari riset dimaksud. Rumusan kebijakan pemerintah tersebut sekaligus sebagai proposisi/hipotesis riset ini.

II. Metode

Metode yang digunakan dalam riset ini menggunakan metode mixed method, yaitu melalui pendekatan kuantitatif pada proses inventarisasi potensi florikultura di Provinsi Lampung (data primer dan/atau sekunder), serta melalui pendekatan kualitatif pada proses evaluasi dan perencanaan kebijakan. Penggunaan *soft system methodology* (SSM) yang akan membantu dalam menyusun strategi kebijakan dengan melihat kondisi yang akan diperbaiki yang diperoleh melalui evaluasi kebijakan. Data primer kualitatif diperoleh melalui proses observasi secara langsung ke sumber-sumber potensi florikultura di Provinsi Lampung, serta melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*), kepada para pemangku kepentingan (*stakeholders*) yang terkait dengan florikultura. Penentuan calon informan menggunakan cara *purposive sampling*, di mana para calon informan ditentukan berdasarkan dengan pengetahuan, kepakaran, atau kewenangannya di bidang/topik terkait dengan florikultura di Provinsi Lampung. Tujuh tahapan dalam SSM dilakukan dengan merubah proses wawancara menjadi diskusi terfokus / *focus group discussion* (FGD), yang merupakan bagian dari tahapan tersebut. Tahap 6 dan/atau 7 SSM menghasilkan rekomendasi kebijakan yang merupakan keluaran dari riset ini.

III. Hasil Temuan

Model Kebijakan Pengembangan Industri Florikultura di Provinsi Lampung:

1. Taman Seni Bonsai Sumber Nadi (Sumber Nadi Bonsai Art Park) - Lampung Selatan
 - Peran/branding:
 - Pusat seni dan kreasi bonsai Nusantara
 - Industri kreatif florikultura
 - Area taman bonsai: *Open space (outdoor)*, *showcase space*, ragam bonsai ditampilkan, sebagai area pemasaran/penjualan, area wisata: wahana interaktif membonsai: area kreasi bonsai, area tradisi dan budaya, park walk, area kuliner dan souvenir
 - Pusat aktivitas komunitas bonsai: media transfer ilmu, tempat pelatihan

- Sebagai hub wisata sekitarnya: pantai serta mangrove di sekitar wilayah Sumber Nadi.

2. Kebun Florikultura Pekalongan (Pekalongan *Floriculture Garden*) - Lampung Timur

- Peran/branding:
 - Industri kreatif florikultura
 - Pusat riset dan pengembangan ragam florikultura
- BBI Pekalongan sebagai Pusat Riset dan Pengembangan Florikultura: area R&D dan diversifikasi produk florikultura, area transfer ilmu, kebun percobaan, wahana interaktif kreasi florikultura, area kuliner, area UMKM dan souvenir, area parkir
- Pengembangan kawasan florikultura: konsep pedestrian, pola pengembangan memanjang, galeri di rumah-rumah penduduk
- Area Pembibitan (*nursery*): tersebar di rumah-rumah penduduk

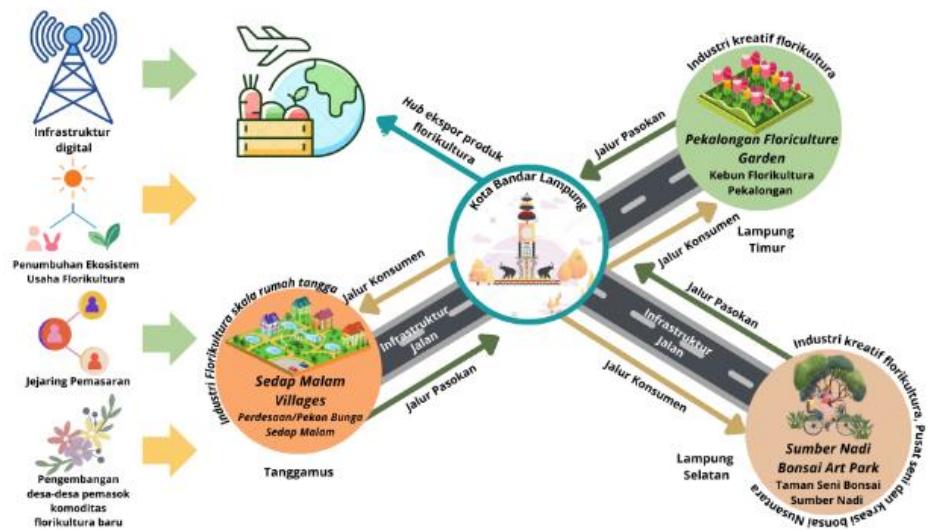
3. Perdesaan/Pekon Bunga Sedap Malam (Sedap Malam *Villages*) Tanggamus

- Peran/branding:
 - Sebagai produsen/pemasok produk florikultura
 - Industri florikultura skala rumah tangga
- Pengolahan industri florikultura skala rumah tangga:
 - Peralatan industri rumah tangga
 - Cold storage

a. Pekon Sedap Malam - Sumber Rejo

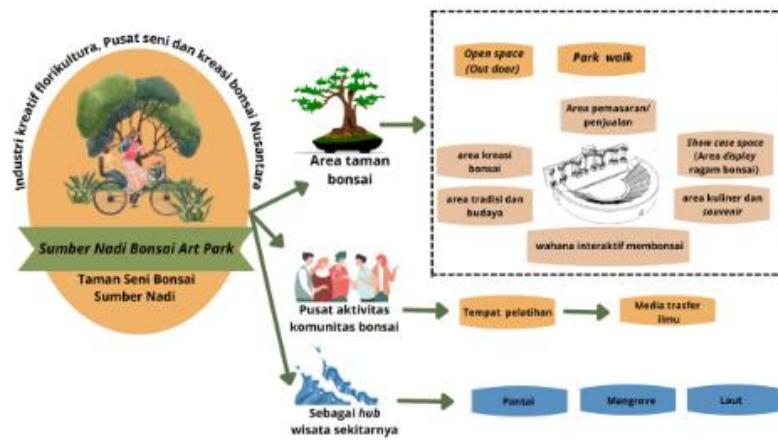
- Lokasi budidaya dan wisata
- Area industri pengolahan sedap malam skala rumah tangga
- Pengembangan industrialisasi pada wilayah desa sekitarnya

4. Pengembangan desa-desa pemasok komoditas florikultura baru di Provinsi Lampung
 - a. Desa Anggrek]
 - Lokasi budidaya dan wisata
 - b. Desa Begonia
 - Lokasi budidaya dan wisata
 - c. Desa Bunga Matahari
 - Lokasi budidaya dan wisata
 - d. Desa Mawar
 - e. Desa Melati
 - f. Dll.
5. Kota Bandar Lampung
 - Sumber konsumen florikultura: individu, toko, hotel, rumah makan, dll.
 - Penjualan produk florikultura: bunga potong, buket bunga, bunga papan, dll.
 - Hub ekspor produk florikultura
6. Infrastruktur penunjang: jalan, infrastruktur pertanian (jalan produksi, teknologi budidaya, *cold storage*, dll.), pasca panen: pengolahan, infrastruktur digital.
7. Pemicu pengembangan: pengembangan media sosial, event: festival bunga, pameran, dll., penggerakkan sektor-sektor non pemerintah (swasta, LSM, akademisi), insentif bagi sosok penggerak pertanian florikultura, kaderisasi petani muda, kompetisi dan insentif bagi usaha rintisan florikultura, penciptaan peluang usaha florikultura (bunga papan, ucapan dengan rangkaian bunga, kebutuhan bunga untuk acara-acara pemerintahan, dll.).
8. Perlindungan lahan budidaya: program antisipasi alih fungsi lahan (RTRW, RDTR, dll.)



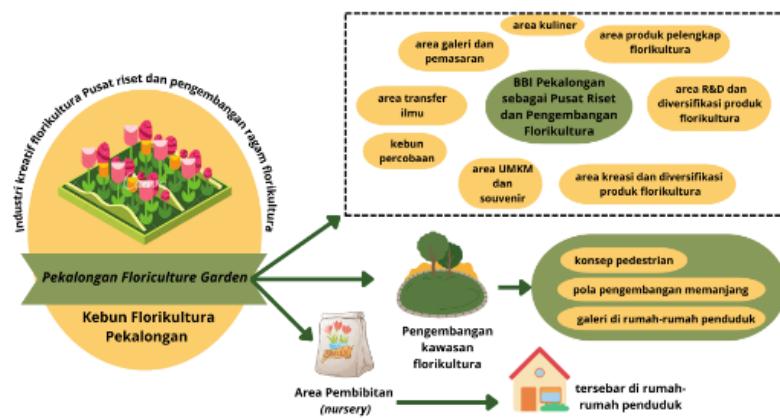
Gambar 1. Model Kebijakan Pengembangan Industri Florikultura di Provinsi Lampung

Conceptual models di atas menggambarkan Kota Bandar Lampung sebagai pasar, dengan sumber konsumen florikultura yang terdiri dari individu, toko, hotel, rumah makan. Bauran produk florikultura meliputi bunga potong, buket bunga, bunga papan. Kota Bandar Lampung dalam conceptual models juga berperan sebagai hub ekspor produk florikultura. Infrastruktur jaringan jalan yang tersedia baik dari Kota Bandar Lampung ke wilayah produksi atau sebaliknya sudah tersedia dengan kategori baik, selain jaringan jalan infrastruktur pertanian yang terdiri dari jalan produksi, teknologi budi daya, cold storage, sarana dan prasarana pengolahan dan pascapanen, serta tersedianya jaringan infrastruktur digital. Pemicu berkembangnya florikultura antara lain perkembangan media sosial, penyelenggaraan pameran/event seperti festival bunga, pemberdayaan sektor-sektor non-pemerintah (swasta, LSM, akademisi), insentif bagi sosok penggerak pertanian florikultura, kaderisasi petani muda, kompetisi dan insentif bagi usaha rintisan florikultura, dan penciptaan peluang usaha florikultura (bunga papan, ucapan dengan rangkaian bunga, kebutuhan bunga untuk acara-acara pemerintahan), serta regulasi pembatasan alih fungsi lahan.



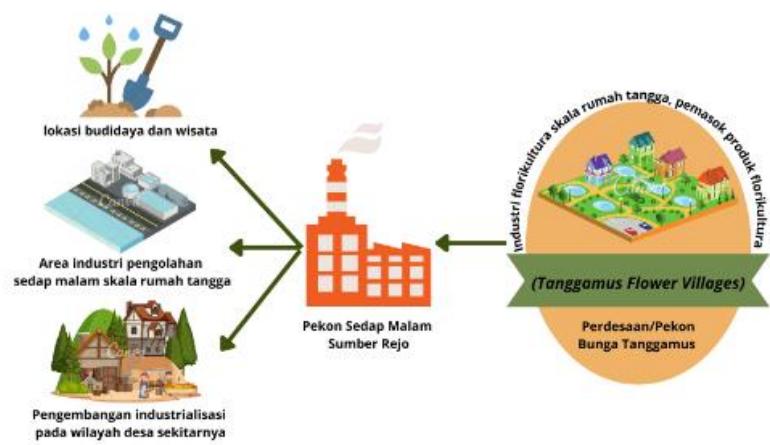
Gambar 2. Konsep Taman Seni Bonsai Sumber Nadi

Taman Seni Bonsai Sumber Nadi (Sumber Nadi Bonsai Art Park) dengan berlokasi di Kabupaten Lampung Selatan mempunyai peran sebagai pusat seni dan kreasi bonsai nusantara serta industri kreatif florikultura. Area taman bonsai yang terdiri dari open space (*outdoor*), *showcase space*, *display* ragam bonsai, sebagai area pemasaran/penjualan, area wisata meliputi wahana interaktif membonsai, area kreasi bonsai, area tradisi dan budaya, *park walk*, area kuliner, dan souvenir. Komunitas bonsai memiliki peran dan aktivitas sebagai media transfer ilmu dan tempat pelatihan. Hub wisata untuk wilayah sekitarnya meliputi pantai serta mangrove di sekitar wilayah Sumber Nadi.



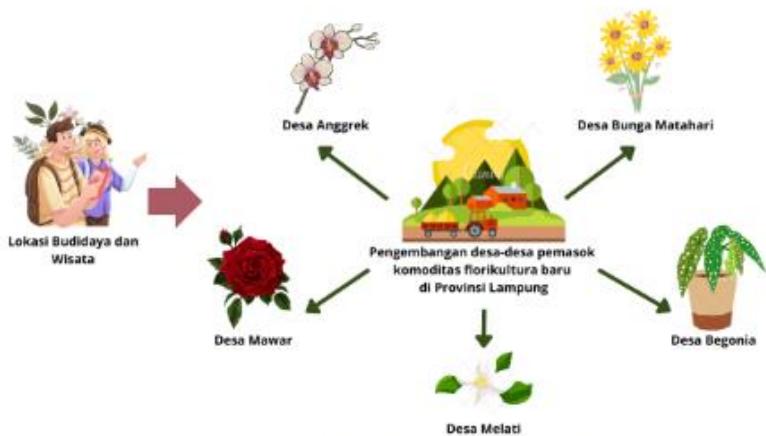
Gambar 3. Kebun Florikultura Pekalongan

Kebun Florikultura Pekalongan (Pekalongan *Floriculture Garden*) berlokasi di Kabupaten Lampung Timur, berperan sebagai industri kreatif florikultura dan pusat riset serta pengembangan ragam florikultura. Balai Benih Induk (BBI) Pekalongan sebagai pusat riset dan pengembangan florikultura dengan aktivitas area R&D, diversifikasi produk florikultura, area transfer ilmu, kebun percobaan, wahana interaktif kreasi florikultura, area kuliner, area UMKM dan souvenir, serta area parkir. Mengusung konsep pedestrian, pola pengembangan memanjang, galeri dan area pembibitan (*nursery*) tersebar di rumah-rumah penduduk.



Gambar 4. Perdesaan Bunga Tanggamus

Kawasan Perdesaan/Pekon Bunga Sedap Malam (Sedap Malam Villages) berlokasi di Kabupaten Tanggamus berperan sebagai produsen/pemasok produk florikultura dan industri florikultura skala rumah tangga. Pengolahan industri florikultura skala rumah tangga membutuhkan peralatan industri rumah tangga dan cold storage. Pekon Sedap Malam yang berlokasi di Sumber Rejo sebagai lokasi budi daya dan wisata, area industri pengolahan sedap malam skala rumah tangga, dan pengembangan industrialisasi pada wilayah desa sekitarnya.



Gambar 5. Pengembangan desa pemasok florikultura

Pengembangan desa-desa pemasok komoditas florikultura baru di Provinsi Lampung, terdiri dari:

1. Desa Anggrek, sebagai lokasi budi daya dan wisata anggrek;
2. Desa Begonia, sebagai lokasi budi daya dan wisata begonia;
3. Desa Bunga Matahari, sebagai lokasi budi daya dan wisata bunga matahari;
4. Desa Mawar, sebagai lokasi budi daya dan wisata mawar;
5. Desa Melati, sebagai lokasi budi daya dan wisata melati.

IV. Implikasi dan Rekomendasi

A. Temuan Riset

Temuan riset:

1. Potensi florikultura berdasarkan data statistik:
 - a. Terdapat 24 jenis tanaman hias yang terdata dalam statistic
 - b. Tiga besar jenis komoditas florikultura di Provinsi Lampung adalah sedap malam (84.433 pohon), kamboja Jepang/adenium (50.685 pohon), dan mawar (23.818 pohon)
 - c. Tiga besar wilayah yang memiliki potensi florikultura yaitu:

- Kabupaten Lampung Timur dengan produksi kamboja jepang/adenium (38.250 pohon), anggrek (13.371 pohon), dan anthurium bunga (9.973 pohon);
- Kabupaten Tanggamus dengan produksi sedap malam (73.500 pohon);
- Kota Metro dengan produksi krisan (6.830 pohon), mawar (6.695), dan sri rejeki/aglaonema (4.598 pohon).

2. Intervensi pemerintah pada sektor florikultura di Provinsi Lampung:

- Masih sedikitnya program pemerintah spesifik florikultura
- Masih sedikitnya anggaran pemerintah bagi peruntukan terkait florikultura
- kurangnya pemahaman pemerintah terkait potensi sektor florikultura
- Program bantuan pemerintah menyebabkan ketergantungan dan daya juang yang rendah
- Keberadaan lembaga pemerintah sebagai pemicu pengembangan (BBI)

3. Produksi komoditas florikultura di Provinsi Lampung:

- Tanaman dan produk florikultura belum menjadi produk unggulan – Pekalongan
- Bonsai: Sumber Nadi (ikon bonsai santigi), Pringsewu: Waluyojati
- Bunga sedap malam: Sumber Rejo

4. Lokasi budidaya florikultura:

- Kesuburan tanah dan agroklimat
- Jenis tanaman yang ditanam dipengaruhi karakteristik/budaya petani

5. Pola pertanian florikultura di Provinsi Lampung:

- masih konvensional
- Pengetahuan perbanyakan/persilangan tanaman masih minim
- Pertanian bonsai membutuhkan keterampilan dan jiwa seni

6. Karakteristik petani florikultura:

- Bertani florikultura harus diawali dari pondasi/niat yang kuat (bisa berawal dari hobi, komunitas, tradisi/keagamaan, dll.)
- Pondasi awal bertani menentukan keberlanjutan bertani florikultura
- Ikut-ikutan (follower): petani membutuhkan sosok panutan sebagai contoh
- Kurangnya pengetahuan dan keterampilan bertani florikultura
- Pengetahuan bertani diperoleh secara turun-temurun
- Rata-rata bertani florikultura sebagai pekerjaan sampingan
- Banyak petani usia tua
- Banyak petani yang beralih ke pekerjaan lain

7. Karakteristik produk florikultura:

- Mudah rusak (perishable goods)
- butuh ruang (voluminous)
- tumbuh/berbunga musiman
- butuh waktu tumbuh yang lama
- Produk florikultura memiliki kekhasan masing-masing
- Beberapa tanaman memiliki tingkat kegagalan tumbuh yang tinggi
- Belum banyak diversifikasi dan hilirisasi produk florikultura
- Produk komplementer florikultura: pot, pupuk, dll.

8. Karakteristik pelaku usaha florikultura:

- Pondasi/niat usaha memperkuat keberlanjutan usaha
- Rintisan usaha florikultura akan memperkuat ketahanan usaha
- Persaingan sportif dan saling melengkapi dalam bisnis florikultura
- Kurangnya pengetahuan proses pemasaran produk florikultura
- Perlunya jejaring: untuk meningkatkan pengetahuan dan relasi

9. Ekspor komoditas florikultura di Provinsi Lampung:

- Ekspor komoditas florikultura masih sangat rendah
- Masih rendahnya pemahaman para pelaku usaha florikultura terhadap prosedur ekspor komoditas florikultura
- Pengetahuan prosedur karantina diperoleh dari kawan
- Peluang ekspor aglaonema ke Filipina

10. Lokasi usaha florikultura:

- Lokasi penjualan yang terpusat dalam sebuah kawasan/komplek akan membuat konsumen lebih ramai dan antar penjual saling melengkapi produk
- pengenalan (branding) lokasi penjualan membutuhkan usaha dan waktu
- Media pemasaran/penjualan melalui event/komunitas: pameran, lelang online, dsb.
- Media pemasaran/penjualan melalui platform digital (media sosial, dsb.)

11. Pasokan produk florikultura di Provinsi Lampung:

- Dominan dipasok dari luar wilayah Lampung

12. Pasar produk florikultura:

- pasar yang tidak pasti dan sulit diprediksi (*volatile market*)
- harga komoditas florikultura yang fluktuatif
- Beberapa produk florikultura memiliki masa trending
- beberapa produk florikultura jarang peminat/hanya konsumen tertentu
- perilaku pasar: Kebutuhan produk florikultura masih belum menjadi sebuah kebiasaan (*habit*)

13. Promosi produk florikultura masih konvensional

14. Dampak pandemi Covid-19:

- penurunan penjualan
- beberapa produk masih stabil

- Peningkatan beberapa trend produk bunga

15. Kendala/gangguan usaha:

- keterbatasan modal
- kurangnya pengetahuan pemasaran
- adanya pungutan liar

16. Dukungan stakeholders:

- Peran akademisi, pakar (*expert*), hingga internet sebagai transfer ilmu/keterampilan
- Peran pemerintah desa: membangun sinergi
- Dukungan masyarakat.

B. Rekomendasi

Rekomendasi:

1. Wilayah pengembangan komoditas penghasil florikultura harus berpondasikan pada karakter, tradisi/budaya masyarakat setempat, serta agroklimat dan kondisi geografis wilayah;
2. Peran pemerintah memberi pemicu (*trigger*) dalam pengembangan wilayah florikultura di Provinsi Lampung, diantaranya seperti:
 - a. Pembangunan infrastruktur jalan utama dan produksi serta pendukung lainnya;
 - b. Penyediaan infrastruktur digital;
 - c. Pembangunan infrastruktur pertanian (teknologi budi daya, cold storage, pascapanen: pengolahan, dll.);
 - d. Penataan ruang wilayah pengembangan florikultura;
 - e. Pengembangan wilayah-wilayah baru penghasil florikultura;

- f. Penggerakkan sektor-sektor non pemerintah (swasta, LSM, akademisi, masyarakat);
 - g. Pengembangan ekosistem budidaya/usaha florikultura.
3. Sektor non-pemerintah diantaranya seperti lembaga swadaya masyarakat, akademisi, pakar, swasta, dan masyarakat itu sendiri berperan:
- a. Akademisi dan pakar: memberikan transfer pengetahuan dan keterampilan
 - b. Swasta: dukungan kapital hingga pendampingan pemberdayaan
 - c. Lembaga swadaya masyarakat: sebagai penggerak pengembangan wilayah
 - d. Pemerintah desa: membangun sinergi dan pemberdayaan masyarakat
 - e. Masyarakat: memberikan dukungan pengembangan
4. Proses transfer pengetahuan dapat dilakukan melalui peran mahasiswa/sarjana pendamping tani;
5. Pengembangan wilayah florikultura, baik pada sektor budidaya, pasca panen, hingga pemasaran memerlukan tokoh-tokoh penggerak yang dapat dijadikan sebagai panutan bagi para petani hingga pelaku usaha untuk bergerak di sektor florikultura;
6. Pengembangan ekosistem budidaya/usaha florikultura:
- a. Pengembangan media pengenalan/branding, pemasaran, dan penjualan: melalui media sosial, festival bunga, pameran, dll.
 - b. Pemberian insentif bagi sosok-sosok penggerak pertanian florikultura
 - c. Kaderisasi petani muda
 - d. Kompetisi dan inkubasi bagi usaha rintisan florikultura
 - e. penciptaan peluang usaha florikultura (bunga papan, ucapan dengan rangkaian bunga, kebutuhan bunga untuk acara-acara pemerintahan, dll.)
7. Pengembangan tiga wilayah kunci florikultura sebagaimana tertuang dalam model kebijakan pengembangan florikultura di Provinsi Lampung.

V. Daftar Pustaka

Purwono, J., Sugyaningsih, S., & Fajriah, N. (2014). Analisis Tata Niaga Bunga Krisan Di Kecamatan Cugeneng Kabupaten Cianjur. *Jurnal Neo-Bis*, 133.

Renjati, Kreatifitas Organisasi & Inovasi Bisnis (Bandung: Alfabetta, 2013), 2.

Felipe Buitrago Restrepo & Ivan Duque Marquez, Orange Economy, terj. Hedwigis Hapsari (Jakarta: Mizan, 2015), 37.

Deni Dwi Hartono, & Malik Cahyadin, "Pemeringkatan Faktor keberlangsungan Usaha Industri Kreatif Di Kota Surakarta", *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik*, Vol. 4, No. 2 (Desember, 2013), 230.

Irham Fahmi, Manajemen Strategi Teori dan Aplikasi (Bandung: Alfabetta, 2014), 208.

WEB

dubaimiraclegarden.com (n.d) Dubai Miracle Garden. Diakses tanggal 2 Agustus.2022,dari dubaimiraclegarden.com: <https://www.dubaimiraclegarden.com/>

Dunia, J. (9 Juni. 2022). Gardens by the Bay, Bukan Kebun Biasa di Singapura. Diakses tanggal 2 Agustus. 2022, dari kumparan.com: <https://kumparan.com/jendela-dunia/gardens-by-the-bay-bukan-kebun-biasadi-singapura-1yEXDxmUuJn/full>

gardensbythebay. (n.d). Garden by The Bay. Diakses tanggal 2 Agustus . 2022, dari <https://www.gardensbythebay.com.sg/en/about-us/our-gardens-story/our-story.html>

Ghaisani, Nofinda. (12 April. 2019). 5 Fakta Pesona Keukenhof, Taman Bunga Tulis Terbesar di Dunia. Diakses tanggal 8 Agustus. 2022, dari : <https://www.idntimes.com/travel/destination/nofinda-ghaisani/pesona-keukenhof-taman-bunga-tulip-terbesar-di-dunia-c1c2?page=all>

hitachikaihin.jp. (n.d). Hitachi Seaside Park. Diakses tanggal 2 Agustus. 2022, dari <https://hitachikaihin.jp/en/information/introduction/> Ilham, Rafika. (n.d). Rainbow Garden, Taman Bunga Hits di Lembang Bandung. Diakses tanggal 10 Agustus. 2022, from <https://www.bandoeng.co.id/rainbow-garden-bandung>

Itsaini, Faqihah Muharroroh. (25 Desember. 2021). Taman Bunga Nusantara Cianjur yang Instagramable dengan Ratusan Bunga Aneka Warna. Kompas. Diakses tanggal 10 Agustus. 2022, dari <https://travel.kompas.com/read/2021/12/25/120100427/taman-bunga-nusantara-cianjur-yang-instagramable-dengan-ratusan-bunga-aneka?page=all>

Wibowo Kismaya. (2020). Lagi Hits! Foto di Tengah Taman Bunga Amarilis Gunungkidul. Diakses tanggal 2 Agustus. 2022, dari <https://yogya.inews.id/berita/lagi-hits-foto-di-tengah-taman-bunga-amarilis-gunungkidul>

kebunraya.id. (2022). Sejarah Kebun Raya Bogor. Diakses tanggal 2 Agustus. 2022, dari <https://kebunraya.id/bogor/about>

keukenhof.nl. (n.d). About Keukenhof. Diakses tanggal 8 Agustus. 2022, dari <https://keukenhof.nl/en/about-keukenhof/>

Wawan Setiawan. (2019). Taman Kupu-Kupu Gita Persada, Wisata Keluarga dan Spot Romantis dalam Kota. Diakses tanggal 3 Agustus. 2022, dari <https://www.lampung.co/blog/taman-kupu-kupu-gita-persada-wisata-keluarga-dan-spot-romantis-dalam-kota/>

marinabaysands.com. (2022). Singapore Botanic Gardens (Kebun Raya Singapore). Diakses tanggal 2 Agustus. 2022, dari <https://id.marinabaysands.com/singapore-visitors-guide/nature-and-outdoors/singapore-botanic-gardens.html>

Nita, Dian. (2020 Maret, 02). Rute, Info Lokasi, Harga Tiket, Tips dan Pesona Rainbow Garden Lembang. Diakses tanggal 10 Agustus. 2022, dari <https://www.idntimes.com/travel/tips/dian-nita/rute-info-lokasi-harga-tiket-tips-dan-pesona-rainbow-garden-lembang-c1c2>

pariwisata.pesawaran kab.go.id. (4 Agustus. 2022). Villa Gardenia Lampung, Tempat Rekreasi Penuh Bunga dengan View Laut. Diakses tanggal 3 Agustus. 2022, dari <https://pariwisata.pesawaran kab.go.id/villa-gardenia-lampung/>

Putri, R. (2018). Wisata di Kebun Raya Liwa. Diakses tanggal 2 Agustus. 2022, dari infolpg.com: <https://infolpg.com/wisata-di-kebun-raya-liwa/>

Royal Botanic Garden Edinburgh. (n.d). Who We Are. Diakses tanggal 9 Agustus. 2022, dari <https://www.rbge.org.uk/about-us/who-we-are/>

selectawisata.id. (2022). Taman Rekreasi Selecta, Diakses tanggal 2 Agustus. 2022, dari <https://selectawisata.id/taman-rekreasi/>

SP, U. U. (12 Oktober. 2015). pertanian.pontianakkota.go.id. Diakses tanggal 24 Februari. 2022, dari [pertanian.pontianakkota.go.id: https://pertanian.pontianakkota.go.id/artikel/35-meningkatkan-daya-saing-florikultura-menyongsong-mea.html](https://pertanian.pontianakkota.go.id/artikel/35-meningkatkan-daya-saing-florikultura-menyongsong-mea.html)

Taman Bunga Nusantara. (n.d). Tentang Kami. Retrieved Agustus 10, 2022, from : <https://www.tamanbunganusantara.com/tentang-kami/>

tempatwisata.pro. (2022). Bunga Gemitir : Fasilitas, Rute, Jam Buka, Harga Tiket dan Daya Tarik. Retrieved Agustus 2, 2022, from tempatwisata.pro: <https://www.tempatwisata.pro/wisata/Bunga-Gemitir>

wisatainfo.com. (2020). Alamat dan Tiket Masuk Taman Asmoro Jati Agung Lampung Selatan. Retrieved Agustus 02, 2022, dari wisatainfo.com: <https://www.wisatainfo.com/2020/07/alamat-dan-tiket-masuk-taman-asmoro.html>

pinhomed.id. (2021). Pesona Wisata Kampung Anggrek Kediri. Diakses tanggal 9 September. 2022, dari <https://www.pinhome.id/info-area/kampung-anggrek-kediri/>

KAJIAN DESAIN PEMBELAJARAN PASCA- PANDEMI COVID-19



POLICY PAPER

Kerjasama:

**Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah
Provinsi Lampung dan Universitas Lampung**

Tahun 2022

KAJIAN DESAIN PEMBELAJARAN PASCA-PANDEMI COVID-19

KATA PENGANTAR

Proses pendidikan yang terhenti akibat pandemi juga berpotensi menimbulkan dampak psikologis pada peserta didik. Dampak ini bersifat jangka panjang, bahkan dapat memengaruhi pendapatan peserta didik saat ia dewasa. Semua peserta didik mempunyai risiko tinggi untuk terkena dampak psikologis akibat terhentinya proses pendidikan. Semua peserta didik mempunyai risiko tinggi untuk terkena dampak psikologis akibat terhentinya proses pendidikan. Selama pandemi, pendidikan dilakukan secara daring di mana terjadi kesenjangan akses dan kualitas pembelajaran. Hal inilah yang menyebabkan munculnya learning loss dan capaian belajar peserta didik yang menurun. *Learning loss* (kehilangan Pembelajaran) merujuk kepada sebuah kondisi hilangnya sebagian kecil atau sebagian besar pengetahuan dan keterampilan dalam perkembangan akademis yang biasanya diakibatkan oleh terhentinya proses pembelajaran dalam dunia pendidikan. Dampak-dampak negatif dari learning loss dapat berupa putus sekolah, penurunan prestasi akademis, dan terpengaruhnya kesehatan mental serta psikis peserta didik.

Pemerintah Provinsi Lampung berencana untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan meminimalisir dampak *learning loss* melalui pengembangan desain pembelajaran inovatif yang dapat diimplementasikan pasca pandemi. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian desain pembelajaran pasca pandemi Covid-19.

Policy Paper Kajian Desain Pembelajaran Pasca-Pandemi Covid-19 ini menyajikan berbagai kebijakan dalam implementasi pembelajaran inovatif pasca pandemi yang dapat dilaksanakan di jenjang SMA/SMK Provinsi Lampung. Demikian *policy paper* ini, semoga menjadi rujukan pengembangan pembelajaran inovatif pasca pandemi Covid-19.

Bandar Lampung, September 2022

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lampung

Dekan,

Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd.

NIP 196208041989051001

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	115
DAFTAR ISI	117
RINGKASAN EKSEKUTIF	118
I. Pendahuluan.....	119
II. Pendekatan Metode	121
III. Kesimpulan Dan Rekomendasi	124

RINGKASAN EKSEKUTIF

Pandemi berdampak signifikan terhadap pendidikan. Pembatasan memaksa cara baru dalam pembelajaran. Pembelajaran tatap muka, beralih ke dalam jaringan. Tampak ketidaksiapan terlihat pada guru, siswa, orang tua, maupun pengampu otoritas pendidikan. Kebutuhan pembaruan desain pembelajaran yang lebih relevan dengan kemajuan zaman didalami melalui kajian ini. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji efektivitas pembelajaran selama pandemi di SMA/SMK yang sederajat, dan mendesain model pembelajaran efektif pasca pandemi yang relevan dengan tuntutan zaman.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Mixed Method* (Metode Campuran) dengan rancangan sekuensial eksploratoris. Penelitian dimulai dengan pengumpulan data kuantitatif dan setelah itu mengumpulkan informasi kualitatif. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMA/SMK di Provinsi Lampung dengan *pilot project* beberapa SMA/SMK yang dipilih berdasarkan teknik *cluster random sampling* untuk survei profil pembelajaran dan teknik *purposive sampling* untuk ujicoba prototipe produk pengembangan. Tahapan penelitian meliputi survei profil pembelajaran selama Pandemi Covid-19, perancangan desain pembelajaran efektif, validasi dan kajian efektivitas desain pembelajaran, analisis kelemahan dan finalisasi desain pembelajaran. Instrumen penelitian terdiri dari kuesioner, angket dan lembar tes kemampuan siswa. Data penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan uji statistik deskriptif, rumus *product moment pearson*, *paired sample t-test*, berdasarkan nilai N-Gain, dan perhitungan *effect size*.

Hasil akhir penelitian ini adalah berupa desain model pembelajaran dengan mengintegrasikan teknologi dalam impelmentasinya serta berfokus pada peningkatan minat dan motivasi siswa serta *student engagement* dalam kegiatan pembelajaran. Hal yang tidak kalah penting ialah pada model ini juga menekankan norma dan nilai-nilai kebangsaan yang harapannya dapat membentuk karakter bangsa yang dibutuhkan sebagai perwujudan dalam menghadapi tantangan globalisasi. Kami mengembangkan desain pembelajaran berupa strategi pembelajaran inovatif pasca pandemic melalui pembelajaran berbasis masalah.

Kami mengintegrasikan pembelajaran STEM-*Flipped Classroom* dengan strategi INSPIRASI yang kami kembangkan. INSPIRASI memuat komponen Inisiasi, Partisipasi, dan Internalisasi. Melalui desain pembelajaran ini, siswa diharapkan dapat membangun kembali motivasi belajar melalui nilai-nilai kebangsaan yang dimiliki, sehingga mereka dapat mengeksplorasi dan mengembangkan keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan abad 21.

I. Pendahuluan

Keberadaan Pandemi Covid-19 memaksa Pemerintah mengubah segala kebijakan Sistem Pendidikan Nasional menggunakan metode Pembelajaran Jarak Jauh. Pada 6 Juli 2020, Gubernur Lampung mengeluarkan Surat Edaran Nomor 045.2/1986/V.01/2020 tentang Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam Pelaksanaan Pembelajaran Kenormalan Baru pada Satuan Pendidikan Terkait Masa di Provinsi Lampung, yang ditujukan kepada bupati/walikota se-Provinsi Lampung; Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung; dan Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Lampung. Dalam surat edaran itu disebutkan, berdasarkan keputusan bersama Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Agama, Kementerian Kesehatan, dan Kementerian Dalam Negeri tanggal 15 Juni 2020 tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran pada Tahun Ajaran dan Tahun Akademik Baru di Masa Pandemi Covid-19, bahwa pada prinsipnya pembelajaran kenormalan baru terkait masa pandemi Covid-19, yaitu kesehatan dan keselamatan yang menjadi prioritas utama bagi peserta didik, pendidik, tenaga kependidikan, dan semua warga satuan pendidikan.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab IV Pasal 10 menyatakan bahwa pemerintah dan pemerintah daerah berhak mengarahkan, membimbing, dan mengawasi penyelenggaraan pendidikan sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Pasal 11 Ayat (1) juga menyatakan bahwa pemerintah dan pemerintah daerah wajib memberikan layanan dan kemudahan, serta menjamin terselenggaranya pendidikan yang bermutu bagi setiap warga negara tanpadiskriminasi. Dengan kewenangan yang ada, pemerintah daerah dan sekolah memiliki cukup kewenangan untuk merancang dan menentukan konsep/desain pembelajaran yang relevan dengan situasi terkini, baik mencakup

pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran dengan mengacu pada protokol kesehatan.

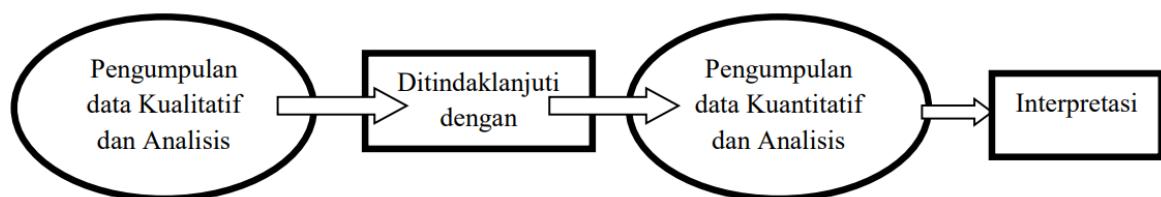
Pandemi berdampak signifikan terhadap pendidikan. Tampak ketidaksiapan dari guru, siswa, orang tua, maupun pengampu otoritas pendidikan. Pembatasan memaksa cara baru dalam pembelajaran. Salah satu kebijakan yang diambil pemerintah, dalam hal ini Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan adalah melakukan proses kegiatan belajar mengajar secara dalam jaringan (daring). Kebijakan ini mau tidak mau harus diambil oleh pemerintah untuk menekan terjadinya penularan virus corona di lingkungan sekolah. Kebijakan ini sebetulnya bukanlah kebijakan yang dapat menyenangkan semua pihak, namun mungkin hanya pilihan inilah yang menjadi pilihan terbaik untuk sementara waktu menekan penularan virus corona di lingkungan dunia pendidikan. Pandemi menjadi momentum penting untuk melihat kembali relevansi model pembelajaran yang ada di sekolah-sekolah, dimana guru dan sekolah menerapkan beberapa strategi pembelajaran baru selama pembelajaran daring yang diintegrasikan dengan model-model pembelajaran yang selama ini sudah diadopsi. Pelaksanaan pembelajaran selama pandemi tentunya memunculkan kebiasaan-kebiasaan baru pada guru dan siswa karena pembelajaran daring berlangsung dalam rentang waktu cukup lama.

Saat ini, pendidikan mulai bangkit kembali mengingat pandemi Covid-19 dapat dilihat sudah cukup mereda. Aktivitas sosial masyarakat khususnya di provinsi Lampung mulai normal pasca pandemi Covid-19, termasuk dunia pendidikan. Sekolah dan lembaga pendidikan mulai manata kembali kurikulum menuju kondisi pasca pandemic Covid-19. Seperti yang disampaikan sebelumnya, pembelajaran selama pandemi secara tidak langsung membawa dampak perubahan kebiasaan dalam proses pembelajaran. Kondisi perubahan pembelajaran ini harus mendapat perhatian, karena pelaksanaan pembelajaran pasca pandemi Covid-19 harus bersifat adaptif terhadap perubahan kebiasaan yang ada pada guru dan siswa. Sangat sulit untuk kembali menerapkan pembelajaran seperti sebelum pandemi Covid-19 karena siswa dan guru sudah terbiasa dengan pembelajaran daring, media pembelajaran *online*, pertemuan tatap maya, pembelajaran asinkronus melalui *Learning Management System (LMS)*, yang dimana keseluruhan proses itu merubah kebiasaan dan pola rutinitas siswa dan guru. Perubahan suasana dan kondisi pembelajaran pasca pandemi penting untuk dipertimbangkan dalam menyusun

desain pembelajaran pasca pandemi Covid-19. Perubahan kebiasaan pembelajaran yang terjadi selama pandemi dapat dipetakan sebagai salah satu bentuk evaluasi pembelajaran, yang dapat menjadi *starting point* dalam mengkaji pembelajaran yang efektif pasca pandemi Covid-19. Pembelajaran pasca pandemi Covid-19 perlu dikaji agar desain yang diimplementasikan sesuai dengan perubahan penerimaan pembelajaran peserta didik, baik pada aspek pengetahuan, keterampilan, atau sikap selama pembelajaran daring. Selama pandemi, pendidikan dilakukan secara daring di mana terjadi kesenjangan akses dan kualitas pembelajaran. Hal inilah yang menyebabkan munculnya *learning loss* dan capaian belajar peserta didik yang menurun. *Learning loss* (kehilangan Pembelajaran) merujuk kepada sebuah kondisi hilangnya sebagian kecil atau sebagian besar pengetahuan dan keterampilan dalam perkembangan akademis yang biasanya diakibatkan oleh terhentinya proses pembelajaran dalam dunia pendidikan. Atas dasar hal tersebut, kajian terkait pembaruan desain pembelajaran pasca pandemi Covid-19 yang lebih relevan penting untuk dilakukan. Kajian desain pembelajaran pasca pandemi Covid-19 perlu dilakukan untuk memperolah desain pembelajaran inovatif dan adaptif yang dapat diimplementasikan di sekolah-sekolah khususnya daerah provinsi Lampung.

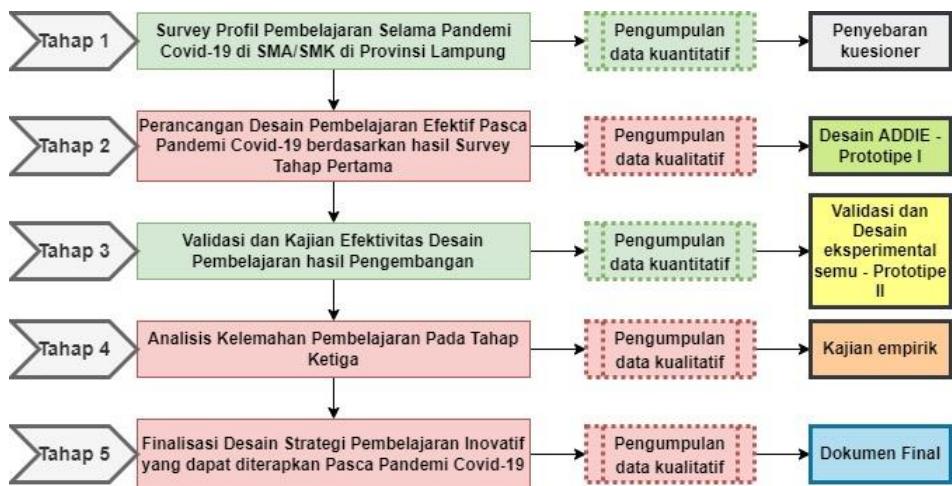
II. Pendekatan Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Mixed Method* (Metode Campuran) dengan rancangan sekuensial eksploratoris. Penelitian dimulai dengan pengumpulan data kuantitatif dan setelah itu mengumpulkan informasi kualitatif. Desain penelitian secara garis besar dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Mixed Method* dengan rancangan Sekuensial Eksploratoris

Adapun tahapan penelitian secara garis besar dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

Pada Tahap I, metode yang digunakan adalah metode *survey* melalui penyebaran kuesioner pada guru dan siswa agar dapat memberikan informasi tentang pelaksanaan pembelajaran selama Pandemi Covid-19 di sekolah masing-masing. Tahapan ini meliputi persiapan dan pelaksanaan. Persiapan mencakup aktivitas mencari data sekolah pada masing-masing perwakilan wilayah, mengurus perizinan kepada pihak sekolah yang bersangkutan, melakukan *study literature*, dan menyusun instrumen berupa angket. Pelaksanaan mencakup aktivitas menyebar angket secara *online* berupa *google form* berbantuan media komunikasi *whatsapp* kepada responden, melakukan tabulasi dan analisis data, mengambil kesimpulan. Pada Tahap II, penelitian diarahkan pada kajian teoritik dan empirik. Peneliti mengembangkan suatu desain pembelajaran inovatif dan adaptif berdasarkan hasil *survey* pada tahap sebelumnya. Prototipe desain pembelajaran inovatif dan adaptif (disebut Prototipe I) divalidasi oleh 2 dosen dan 1 praktisi dan direvisi berdasarkan saran perbaikan. Produk hasil perbaikan disebut dengan Prototipe II. Pada Tahap III, Prototipe II diujicobakan dengan menggunakan desain eksperimental semu (*quasi experiment*) untuk menganalisis efektivitas pembelajaran. Ujicoba ini melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang memperoleh 2 perlakuan yang berbeda. Pada Tahap IV, pembelajaran yang telah dilakukan dianalisis untuk menemukan kelemahan yang muncul. Analisis kelemahan dilakukan melalui kajian empirik berdasarkan hasil *pilot project* tahap ketiga. Hasil pada tahap keempat ini dapat menjadi landasan untuk pengembangan strategi inovatif pada Tahap V. Pada

Tahap V, dilakukan peninjauan kembali strategi hasil pengembangan berdasarkan kelemahan yang dipetakan pada Tahap IV. Tahap ini menghasilkan satu perangkat strategi pembelajaran efektif dan inovatif yang disebut produk akhir hasil pengembangan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru dan siswa SMA/SMK sederajat di wilayah Provinsi Lampung. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini dibedakan berdasarkan tahapan yang dilakukan. Sampel Tahap I terdiri dari 100 siswa dan 79 guru dari 47 sekolah yang dipilih secara *cluster random sampling* mewakili 11 kabupaten dan kota di Provinsi Lampung. Sampel Tahap III adalah SMA Al-Kautsar Bandar Lampung di Kota Bandar Lampung dan SMA Negeri 1 Punduh Pedada di Kabupaten Pesawaran yang dipilih *purposive sampling* dengan pertimbangan pengambilan 2 kelas eksperimen dan 2 kelas kontrol di Bandar Lampung untuk melihat adakah perbedaan hasil implementasi pada 2 topik berbeda. Adapun pemilihan sekolah di Kabupaten Pesawaran didasarkan atas kesiapan guru dan siswa untuk terlibat pada uji coba strategi sebagai guru model.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi instrumen survei, instrumen uji validasi produk dan instrumen uji efektivitas strategi. Instrumen survei berupa kuesioner yang mencakup pertanyaan dengan pilihan jawaban berskala terkait indikator yang akan ditinjau dalam pembelajaran secara daring selama masa pandemi Covid-19. Instrumen uji validasi produk berupa angket yang berisi kesesuaian substansi strategi pembelajaran dengan prinsip dan komponen strategi pembelajaran yang baik. Instrumen uji efektivitas strategi adalah lembar tes kemampuan siswa dalam bentuk soal uraian yang terdiri dari dua macam sub materi antara lain, usaha dan energi serta hukum kekekalan energi dan telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Data yang diperoleh dengan ketiga 3 instrumen tersebut kemudian dianalisis. Data survei dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Data validitas substansi dan konstruksi produk dianalisis dengan menggunakan uji statistik deskriptif. Data validitas dan reliabilitas instrumen tes dianalisis dengan menggunakan rumus *Product Moment Pearson* dan *Alpha Cronbach* berbantuan Software *SPSS Statistics 17*. Data keefektifan produk dianalisis dengan *paired sample t-test* berbantuan Software *SPSS Statistics 17*, berdasarkan nilai *Normalized-Gain* (N-Gain) dan dengan perhitungan *effect size* dengan rumus *Cohen's*.

III. Kesimpulan Dan Rekomendasi

Berdasarkan analisis data hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Pembelajaran selama pandemi di SMA/SMK di provinsi Lampung menurut persepsi guru dan siswa dijabarkan sebagai berikut.
 - a. Fasilitas yang paling banyak dimiliki guru dan siswa di wilayah Provinsi Lampung berupa *smartphone* dan laptop.
 - b. Guru sudah berupaya untuk mengintegrasikan dan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. *Intention* yang dimiliki guru untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran sudah baik.
 - c. Cara guru dalam melakukan persiapan pembelajaran sudah baik, karena sebagian besar guru sudah mempersiapkan perangkat pembelajaran, dan pembelajaran telah dilakukan sesuai waktu pelaksanaan.
 - d. Desain pembelajaran yang paling banyak digunakan pada saat pembelajaran secara daring ialah mengunggah materi dan siswa berdiskusi atau mengerjakan soal, dan mengunggah materi kemudian siswa belajar secara mandiri. Metode pembelajaran yang paling banyak digunakan adalah tanya jawab (35,86%) dan diskusi (29,80%), eksperimen (48,0%), dan sisanya guru menggunakan metode ceramah (63,0%).
 - e. Komunikasi guru dengan orang tua siswa di wilayah Provinsi lampung sudah baik.
 - f. Kendala terbesar yang dirasakan guru dalam proses pembelajaran selama pandemic Covid-19 adalah jaringan internet yang lemah.\
 - g. Motivasi dan minat siswa dalam pembelajaran daring selama pandemic di Provinsi Lampung terkategori rendah.
2. Hasil pemetaan terkait analisis kebutuhan pengembangan desain pembelajaran pasca pandemic berdasarkan hasil survei antara lain:

- a. Desain pembelajaran pasca pandemi yang dikembangkan harus mampu mengembalikan *intention* dan motivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran secara optimal.
 - b. Perlu mengembangkan suatu bentuk pembelajaran yang memadukan luring dan daring yang didalamnya memuat aktivitas siswa berbasis produk/project agar pencapaian tujuan pembelajaran dan pengembangan keterampilan siswa lebih optimal.
 - c. Desain pembelajaran yang diterapkan pasca pandemi perlu mengintegrasikan teknologi secara optimal agar motivasi dan minat belajar siswa meningkat.
3. Penelitian ini berhasil mengembangkan strategi efektif yang diberi nama strategi *INSPIRASI* yang terdiri dari *Inisiasi, Partisipatif, dan Internalisasi*. Adapun kegiatan utama yang kami hasilkan untuk memaksimal penanaman nilai-nilai kebangsaan pada siswa yaitu *circle time session* pada fase inisiasi yang dilakukan sebelum sintaks awal pembelajaran dimulai. Peneliti memetakan satu strategi pada setiap sintak model *Inquiry Based Learning (IBL)* dan *Problem Based Learning (PBL)* yang didasarkan atas pertimbangan kesesuaian kebutuhan di lapangan. Jadi, tahapan strategi dapat diterapkan secara tidak berurutan pada model pembelajaran tersebut namun didasarkan atas kebutuhan pembelajaran dan ketersediaan infrastuktur di sekolah. Berdasarkan hasil uji validasi oleh ahli, strategi yang dikembangkan sudah layak dari segi isi dan konstruk untuk diimplementasikan.
4. Desain final pembelajaran efektif pasca pandemic Covid-19 hasil pengembangan yang dapat diterapkan yaitu pembelajaran berbasis *inquiry based learning (IBL)* dengan pendekatan STEM dan strategi INSPIRASI dalam bentuk *flipped classroom* dan pembelajaran berbasis *problem based learning (PBL)* dengan pendekatan STEM dan strategi INSPIRASI dalam bentuk *flipped classroom*.
5. Pengimplementasian desain pembelajaran hasil pengembangan menunjukkan hasil bahwa adanya peningkatan beberapa keterampilan metakognitif yaitu keterampilan berpikir sistem dan keterampilan memecahkan masalah.

ANALISIS KEBIJAKAN PERLINDUNGAN ANAK DI PROVINSI LAMPUNG TAHUN 2022



POLICY PAPER

Kerjasama:

**Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah
Provinsi Lampung dan Universitas Lampung**
Tahun 2022

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	127
Ringkasan Eksekutif	128
I. Pendahuluan.....	128
II. Pendekatan dan Hasil.....	132
III. Kesimpulan	134
IV. Rekomendasi Kebijakan.....	135
V. Sumber/Rujukan	136

ANALISIS KEBIJAKAN PERLINDUNGAN ANAK

DI PROVINSI LAMPUNG TAHUN 2022

Ringkasan Eksekutif

Isu perlindungan anak merupakan urgensi yang membutuhkan beragam intervensi, termasuk melalui kajian ini. Ada empat pertanyaan penting dari penelitian yang menjadi dasar dari studi ini, yaitu: (1). Bagaimanakah kondisi existing perlindungan anak di Provinsi Lampung?, (2). Apa saja bentuk kebijakan yang telah diupayakan dalam rangka perlindungan anak di Provinsi Lampung?, (3). Apa saja tantangan dan hambatan dalam rangka perlindungan anak di Provinsi Lampung?, dan (4). Apa saja rekomendasi yang dapat dihasilkan sebagai kebijakan perlindungan anak di Provinsi Lampung?. Hasil kajian kualitatif ini mengidentifikasi beberapa tantangan yang bersifat pengembangan kebijakan dan kelembagaan lintas sektoral, selain itu dibutuhkan juga adanya inovasi yang bersifat penguatan implementasi kebijakan, pelayanan kepada kelompok sasaran dan penguatan upaya edukasi yang mencakup lintas generasi. Dari analisis rekomendasi diketahui jika inovasi kebijakan sebaiknya dilakukan pada lintas sektoral, mengingat isu perlindungan anak rentan terjadi pada semua sektor.

I. Pendahuluan

Anak adalah amanah sekaligus karunia Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa harus kita jaga karena dalam dirinya melekat harkat, martabat, dan hak-hak sebagai manusia yang harus dijunjung tinggi. Hak asasi anak merupakan bagian dari hak asasi manusia yang termuat dalam Undang-Undang Dasar 1945 dan Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Hak-Hak Anak. Dari sisi kehidupan berbangsa dan bernegara anak adalah masa depan bangsa dan generasi penerus cita-cita bangsa, sehingga setiap anak berhak atas kelangsungan hidup, tumbuh, dan berkembang, berpartisipasi serta berhak atas perlindungan dari tindak kekerasan dan diskriminasi serta hak sipil dan kebebasan. Potensi tumbuh kembang suatu

bangsa di masa depan terdapat pada anak dan memiliki sifat serta ciri khusus. Kekhususan ini terletak pada sikap dan perlakunya di dalam memahami dunia, yang mesti dihadapinya. Oleh karenanya anak patut diberi perlindungan secara khusus oleh negara dengan undang-undang. Perkembangan dan kebutuhan akan perlindungan anak yang semakin besar mendesak kita untuk memikirkan secara lebih akan hak-hak anak karena dibahru merekalah masa depan dunia tersandang.

Perwujudan generasi muda yang berkualitas berimplikasi pada perlunya pemberian perlindungan khusus terhadap anak-anak dan hak-hak yang dimilikinya, sehingga anak-anak bebas berinteraksi dalam kehidupan di lingkungan masyarakat. Sesuai dengan isi Pasal 4 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak bahwa setiap anak berhak untuk dapat hidup, tumbuh, berkembang, dan berpartisipasi secara wajar sesuai dengan harkat dan martabat kemanusiaan, serta mendapat perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi.

Orang tua pasti menginginkan anaknya tumbuh dengan baik menjadi pintar, hebat, berkualitas, memiliki kemampuan, bersikap bijaksana, pintar, beragama, dan lain sebagainya. Maka dibutuhkan perhatian orang tua maupun orang-orang disekitarnya dalam masa pertumbuhannya. Peran serta orang tua sangat berpengaruh bagi perkembangan anak dalam keluarga. Selain dari lingkungan keluarga, negarapun berkewajiban dalam memberikan perlindungan terhadap anak seperti yang tercantum dalam Pasal 20 Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak yang menyebutkan bahwa Negara, Pemerintah, Pemerintah Daerah, Masyarakat, Keluarga, dan Orang Tua atau Wali berkewajiban dan bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan perlindungan anak. Upaya perlindungan anak perlu dilaksanakan sedini mungkin, yakni sejak dari janin dalam kandungan sampai anak berumur 18 (delapan belas) tahun.

Banyak orang mulai memperhatikan Hak Asasi Manusia (HAM) anak mengingat saat ini banyak sekali terjadi pelanggaran terhadap hak – hak anak. Banyak kasus–kasus pelanggaran HAM terutama pada anak yang menjadi sorotan dan menyita perhatian publik. Banyak anak dijual dan disiksa, anak yang terkena penyakit turunan dari orang tua dan mengalami gizi buruk. Jika kita melihat ini adalah potret yang sangat

menyediakan, anak yang seharusnya mendapatkan perhatian kasih sayang dan cinta malah mendapatkan perlakuan yang tidak seharusnya.

Pemberitaan kekerasan anak masih banyak tersebar di media televisi, internet, koran, dan media lainnya. Kekerasan pada anak dilakukan oleh orang tua, guru, dan orang-orang terdekat lainnya yang seharusnya menjadi pelindung bagi anak. Penyebab kekerasan pada anak yang terekspos media berasal dari faktor eksternal atau sosial yaitu kemiskinan, masalah keluarga, masalah sosial, gangguan jiwa pelaku kekerasan, dan rendahnya pengetahuan pelaku kekerasan akan efek tindakannya. Angka kekerasan terhadap anak yang masih tinggi di Indonesia dinilai karena lemahnya perlindungan pada anak. Peraturan perundang-undangan yang mengaturnya memang ada namun implementasinya lemah. Masih banyak penyidik yang menggunakan KUHP dalam penanganan kasusnya, sehingga tidak menimbulkan efek jera terhadap pelakunya. Potensi yang dimiliki anak dalam mengisi pembangunan baik sebagai subyek maupun obyek pembangunan sangat penting untuk dilindungi maka dibentuk lembaga perlindungan anak.

Lembaga pemerintahan yang menangani permasalahan perempuan dan anak pada tingkat pusat adalah Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak. Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, sebelumnya bernama Kementerian Negara Pemberdayaan Perempuan (Kemmeneg PP), adalah kementerian dalam Pemerintah Indonesia yang membidangi urusan pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak. Menteri negara PP & PA bertugas membantu Presiden dalam merumuskan kebijakan, koordinasi pelaksanaan kebijakan, pengelolaan barang milik/kekayaan negara, pengawasan, penyampaian laporan hasil evaluasi, saran, dan pertimbangan terkait pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak di Indonesia.

Pada tingkat daerah, lembaga yang menangani urusan pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak adalah Badan Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak yang dibentuk dalam rangka membantu Gubernur dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dengan merumuskan strategi perlindungan anak melalui upaya-upaya pemberian perlindungan. Badan Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Provinsi Lampung yang dibentuk untuk menjamin dan melindungi anak dan hak-haknya agar dapat hidup, tumbuh, berkembang, dan

berpartisipasi, secara optimal sesuai dengan harkat dan martabat kemanusiaan, serta mendapat perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi.

Badan Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak sangat bermanfaat bagi perlindungan anak, antara lain meningkatkan pemahaman dan peran serta masyarakat dalam perlindungan anak, membangun sistem dan jejaring pengawasan perlindungan anak, meningkatkan jumlah dan kompetensi pengawas perlindungan anak, meningkatkan kuantitas, kualitas, dan utilitas laporan pengawasan perlindungan anak, meningkatkan kapasitas, aksesibilitas, dan kualitas layanan pengaduan masyarakat tentang kekerasan terhadap anak. Badan Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Provinsi Lampung mempunyai tugas pokok dan fungsi melaksanakan penyusunan dan pelaksanaan kebijakan daerah dibidang pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak Provinsi Lampung, tugas dekonsentrasi dan tugas pembantuan yang diberikan pemerintah kepada Gubernur serta tugas lain sesuai dengan kebijakan yang ditetapkan oleh Gubernur berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka akan menarik mengkaji perkembangan kebijakan perlindungan anak di Provinsi Lampung. Terkait dengan hal tersebut maka ada empat pertanyaan penting dari penelitian yang menjadi dasar dari studi ini, yaitu:

- 1) Bagaimanakah kondisi *existing* perlindungan anak di Provinsi Lampung?
- 2) Apa saja bentuk kebijakan yang telah diupayakan dalam rangka perlindungan anak di Provinsi Lampung?
- 3) Apa saja tantangan dan hambatan dalam rangka perlindungan anak di Provinsi Lampung?
- 4) Apa saja rekomendasi yang dapat dihasilkan sebagai kebijakan perlindungan anak di Provinsi Lampung?

Kegiatan ini memiliki beberapa tujuan sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi kondisi *existing* perlindungan anak di Provinsi Lampung
- 2) Menganalisis bentuk kebijakan yang telah diupayakan dalam rangka perlindungan anak di Provinsi Lampung
- 3) Menganalisis tantangan dan hambatan dalam rangka perlindungan anak di Provinsi Lampung

- 4) Menganalisis rekomendasi yang dapat dihasilkan sebagai kebijakan perlindungan anak di Provinsi Lampung

II. Pendekatan dan Hasil

Penelitian kualitatif ini menganalisis kelembagaan pemerintah yang merancang dan melaksanakan kebijakan perlindungan sosial anak di Provinsi Lampung dengan cakupan bidang yang dipilih secara *purposive* yaitu Bidang Perlindungan dan pemberdayaan perempuan dan anak, Bidang Sosial, Bidang Kesehatan, Bidang Pendidikan, Bidang Kependudukan dan Keluarga Berencana dan Bidang Ketenagakerjaan di Provinsi Lampung. Adapun fokus dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Identifikasi dan pemetaan/tipologi terhadap kondisi existing perlindungan anak di Provinsi Lampung hendak dilakukan dengan melakukan kategorisasi eksplanatif terhadap bentuk program atau kegiatan sektoral yang memiliki relevansi dengan konsep perlindungan anak yang berada dalam kondisi telah, sedang atau hendak dilaksanakan;
2. Analisis kebijakan yang telah diupayakan oleh Organisasi Perangkat Daerah di Pemerintah Provinsi Lampung dalam rangka perlindungan anak dapat dianalisis dengan mengeksplorasi bentuk perencanaan program atau kebijakan lintas sektoral yang bermuatan konsep perlindungan anak;
3. Analisis tantangan dan hambatan dalam rangka perlindungan anak di Provinsi Lampung hendak dilaksanakan dengan menggunakan kerangka kerja analisis SWOT;
4. Analisis rekomendasi yang dapat dihasilkan sebagai kebijakan perlindungan anak di Provinsi Lampung hendak dilaksanakan dengan menggunakan kerangka kerja SWOT;

Adapun dalam ekplanasi tentang kebijakan perlindungan anak di Provinsi Lampung ini, dominan menggunakan pendekatan kerangka analisa kebijakan kesejahteraan sosial dari Gilbert & Terrel (2008). Teknik pengumpulan terdiri atas studi dokumentasi atau *desk review* terhadap kebijakan/program perlindungan anak di Provinsi Lampung, terutama yang terkait dengan keberadaan dan konten

kebijakan/program pemenuhan kebutuhan perlindungan anak dan upaya penanganan kelompok anak yang mengalami tindakan kekerasan. Inti dari studi dokumentasi adalah untuk mengidentifikasi eksistensi dan konten dari kebijakan/program perlindungan anak. Selain itu, dilakukan juga wawancara mendalam dan FGD untuk memperdalam kajian dokumentasi sebelumnya. Adapun cakupan dalam kegiatan wawancara dan FGD ini melingkupi beberapa instansi, yaitu; (1). Badan Perlindungan dan pemberdayaan perempuan dan anak, (2). Dinas Sosial, (3). Dinas Kesehatan, (4). Dinas Pendidikan, (5). Dinas Kependudukan dan Keluarga Berencana, dan (6). Dinas Ketenagakerjaan di Provinsi Lampung. Selain itu dimungkinkan juga informasi dari penggiat sosial atau pengamat kebijakan sosial di Provinsi Lampung.

Berdasarkan proses penelitian yang dilakukan maka dapat diperoleh beberapa temuan sebagai berikut:

- a. Implementasi kebijakan perlindungan anak di Provinsi Lampung telah memadai dimana ditandai dengan adanya peraturan pada level daerah yang dapat menjadi rujukan berbagai peran serta dan pelibatan berbagai pihak dalam upaya perlindungan anak, sementara dalam hal kelembagaan nampak jika Dinas PPA mampu untuk mengkordinasi berbagai pihak dan program yang lintas sektoral demi pencapaian kinerja perlindungan anak.
- b. Berdasarkan hasil evaluasi kebijakan diketahui jika keseluruhan point analisis masih berada pada kategori cukup baik (CB), atau belum mencapai kondisi yang optimal. Namun demikian, dapat dipahami jika implementasi kebijakan ini sifatnya masih konservatif dan membutuhkan pembaharuan dalam aspek penanganan masalah/issu, koordinasi lintas sektoral dan penguatan terhadap beberapa peran dan fungsi yang selama ini dianggap masih belum optimal. Hal ini menunjukkan belum meratanya upaya optimalisasi pencapaian kebijakan perlindungan anak dalam tinjauan kerangka analisis yang digunakan.
- c. Dari analisis SWOT yang dilakukan, dapat disimpulkan jika Kebijakan Perlindungan Anak di Provinsi Lampung sudah berada pada kuadaran yang membutuhkan orientasi strategi yang bersifat pengembangan atau pembangunan yang lebih melengkapi dan mencakupi berbagai sektor implementasi kebijakan. Prioritas strategi yang dapat dibangun dalam implementasi kebijakan ini dimasa

mendatang adalah kepada keempat orientasi kebijakan, yaitu: Inovasi, Koordinasi, Pelayanan dan kelembagaan serta penguatan upaya edukasi.

- d. Berdasarkan analisis rekomendasi yang dilakukan, diketahui jika alternatif inovasi menjadi prioritas utama. Inovasi dalam hal ini terkait dengan upaya masing-masing sektoral untuk menggagas program yang bermuatan perlindungan kepada kelompok anak. Inovasi kebijakan ini menarik dilakukan mengingat issue perlindungan anak menjadi issue nasional dan mampu memberi daya tarik bagi pembangunan kualitas manusia di daerah. Pada urutan kedua adalah penyediaan layanan, dimana belum semua sektor memiliki fasilitas atau daya dukung pelayanan yang mengakomodasi kebutuhan perlindungan anak. Bentuk-bentuk layanan ini bisa bersifat preventif, akomodasi ataupun penindakan atas suatu kejadian. Selanjutnya, penguatan koordinasi dan pembagian peran OPD dalam upaya perlindungan anak yang terpadu. Hal ini terkait dengan komitmen kelembagaan yang bersifat lintas sektoral, dimana upaya intervensi membutuhkan pembagian peran dan kewenangan yang supportif. Selanjutnya alternatif kebijakan tentang Edukasi yang berkualitas melibatkan peran orang tua, keluarga dan lingkungan.

III. Kesimpulan

Kebijakan perlindungan anak di Provinsi Lampung pada saat ini terevaluasi sudah pada posisi yang baik dimana aspek penting sudah dimiliki; kebijakan, kelembagaan dan sumber daya manusia. Namun, terdapat tantangan yang bersifat pengembangan kebijakan dan kelembagaan lintas sektoral, selain itu dibutuhkan juga adanya inovasi yang bersifat penguatan implementasi kebijakan, pelayanan kepada kelompok sasaran dan penguatan upaya edukasi yang mencakup lintas generasi. Dari analisis rekomendasi diketahui jika inovasi kebijakan sebaiknya dilakukan pada lintas sektoral, mengingat isu perlindungan anak rentan terjadi pada semua sektor, program kampanye seperti: "satu OPD satu inovasi perlindungan anak" dapat diupayakan. Selanjutnya, penguatan fungsi preventif perlu diperkuat dengan melalukan ragam edukasi yang melibatkan saluran formal ataupun informal; misalnya melibatkan influencer sosial media, membuat film singkat tentang edukasi perlindungan anak dan ragam inovasi lainnya.

IV. Rekomendasi Kebijakan

Ada beberapa rekomendasi kebijakan yang dapat diusulkan kepada beberapa pihak, diantaranya:

1. Pemerintah Daerah

- a. Perlu merespon isu perlindungan anak melalui alokasi program dan anggaran yang sensitif terhadap isu tersebut
- b. Mendorong hadirnya beragam inovasi kebijakan pada setiap organisasi perangkat daerah (OPD) dengan tujuan kampanye terhadap isu perlindungan anak (misal: poster, narasi audio, tayangan video dan bentuk kampanye lainnya)
- c. Memperkuat fungsi preventif perlindungan anak dan penguatan/revitalisasi kelembagaan pelayanan perlindungan anak dengan melibatkan partisipasi publik; misalnya mengajak organisasi masyarakat, kelompok relawan dan organisasi pemuda yang concern dalam isu perlindungan anak.

2. Universitas/ Akademisi

- a. Mendukung upaya penguatan kebijakan perlindungan anak dengan menghadirkan beragam inovasi; model perlindungan anak, teknologi yang ramah anak, aplikasi kedaruratan dan aneka inovasi lainnya
- b. Mengkaji aspek sosial kultural yang dapat mendorong rekayasa sosial lingkungan perlindungan anak pada masyarakat di Provinsi Lampung
- c. Mengkaji peluang penerapan aneka inovasi pada daerah yang memiliki variasi kondisi demografis dan sosiologis.

3. Kelompok Non Pemerintah

- a. Mendukung kampanye perlindungan anak melalui berbagai gerakan sosial, inisiatif kelembagaan dan kordinasi lintas organisasi perlindungan anak,
- b. Memetakan potensi kemampuan para anggotanya untuk turut serta dalam kampanye perlindungan anak pada aktivitas keseharian di masyarakat.

V. Sumber/Rujukan

- 1) Alcock, P., Erskine, A., and May, M. 2003. "The Students' Companion to Social Policy". Oxford: Blackwell.
- 2) Alston, Margaret and Wendy Bowles. 1998. "Research for Social Workers an Introduction to Methods". Sydney: NSW.
- 3) Anasiru, Ronawati. 2011. "Implementasi Model-Model Penanggulangan Anak Jalanan di Kota Makassar". Sosiokonsepsia. Vol. 16 No. 02.
- 4) Astuti, Mulia dkk. 2013. "Kebijakan Kesejahteraan dan Perlindungan Anak: Studi Kasus Evaluasi Program Kesejahteraan Sosial Anak di Provinsi DKI Jakarta, DI Yogyakarta, dan Provinsi Aceh". Jakarta: P3KS.
- 5) Babbie, A. R. 2005. "Research Methods for Social Work". Belmont: Thomson Brooks/Cole.
- 6) Bardach, E., & Patashnik, E. M. 2019. A practical guide for policy analysis: The eightfold path to more effective problem solving. CQ press.
- 7) Bowes, Jennifer M. Bowes & Alan Hayes (ed). 1999. Children, Families, and Communities. Context and Consequences. Victoria: Oxford University Press.
- 8) Blackmore, Ken. and Edwin Griggs. 2007. "Social Policy an Introduction". New York: McGraw-Hill.
- 9) Chambers, Donald E. and Kenneth R. Wedel. 2005. "Social Policy and Social Programs: a Method for the Practical Public Policy Analyst". Boston: Pearson Education Inc.
- 10) Chambers, Donald E., Kenneth R. Wedel, and Rodwell M., 1992. "Evaluating Social Programs". Boston: Allyn and Bacon.
- 11) Colby, Ira C. 2008. "Comprehensive Handbook of Social Work and Social Welfare (Social Policy and Policy Practice)". John Wiley&Sons, Inc.
- 12) Creswell, J. W. 2002. "Desain Penelitian Kualitatif". Jakarta: KIK Press.
- 13) Deacon, Alan. 2002. "Perspectives on Welfare". Buckingham: Open University Press.

- 14) Di Nitto, Diana M. 2003. "Social Welfare Politics and Public Policy".USA : Allyn and Bacon.
- 15) Dobelstein, Andrew W. 1991. "Social Welfare Policy and Analysis". Chicago: Nelson-Hall Publishers.
- 16) Dominelli, Lena. 1999. Community Approaches to Child Welfare: International Perspectives. England: Ashgate Publishing Limited.
- 17) Dubois, Brenda. Karla Krogsrud Miley. 2010. "Social Work: An Empowering Profession". Boston: Pearson Education Inc.
- 18) DuBois, B. L., & Miley, K. K. (2005). AN EMPOWERING PROFESSION, 5/e.
- 19) Edwards, S. 1980. Trade policy, growth, and income distribution. *The American Economic Review*, 87(2), 205-210.
- 20) Ellis, Rodney A. 2008. "Policy Practice" dalam Colby, Ira C. 2008. "Comprehensive Handbook of Social Work and Social Welfare (Social Policy and Policy Practice)". John Wiley&Sons, Inc.
- 21) Ebbe, N, Obi, K dan Dilip, D. 2008. Global Trafficking in Women and Children. London: CRS Press.
- 22) Fatony, Achmad. 2011. "Kebijakan Pengentasan Kemiskinan Berbasis Participatory Poverty Assessment: Kasus Yogyakarta". *Sosiokonsepsia*. Vol. 16 No. 02.
- 23) Friedlander, Walter. 1980. "Introduction to Social Welfare". Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- 24) Gelles, R. J. 1982. Toward better research on child abuse and neglect: A response to Besharov.
- 25) Gilbert, Neil dan Paul Terrel. 1993. "Dimensions of Social Welfare Policy". Massachusetts: Allyn and Bacon.
- 26) Gilbert, N. & Terrell, P. 2008. Dimensions of Social Welfare Policy (6th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- 27) Gough, Ian. and Geof Wood. "Welfare Regimes: Linking Social Policy to Social Development". <http://www.staff.bath.ac.uk>.

- 28) Habibullah, dan Ivo Noviana. 2013. "Kebijakan Pendamping Program Keluarga Harapan". Jakarta: P3KS.
- 29) Hall, Anthony & James Midgley. 2004. "Social Policy for Development". London: Sage Publications.
- 30) Hood, C. 1978. Keeping the centre small: Explanations of agency type. *Political Studies*, 26(1), 30-46.
- 31) Huttman, E. D. 1981. Introduction to social policy. McGraw-Hill Companies.
- 32) Islamy, M. I. 2001. Agenda Kebijaksanaan Reformasi Administrasi Negara.
- 33) Jansson, B. 2008. "Becoming an Effective Policy Advocate: from Policy Practice to Social Justice". Pacific Groove, CA: Brooks/Cole.
- 34) Jamrozik, Adam. 2001. "Social Policy in The Post-Welfare State: Australians on The Threshold of The 21st Century. Australia: Longman.
- 35) Jamrozik, Adam & Nocella, Luisa. 1998. "The Sociology of Social Problems: Theoretical Perspectives and Methods of Intervention". Cambridge: Cambridge University Press.
- 36) Kitab undang-undang hukum pidana. Hawa dan AHWA, 2018.
- 37) Kirst-Ashman, Karen. 2010. "Introduction to Social Work and Social Welfare: Critical Thinking Perspective". Canada: Brooks/Cole, Cengage Learning.
- 38) Kwok, Joseph Kin Fun. 2008. "Social Justice for Marginalized and Disadvantaged Groups" dalam Colby, Ira C. 2008.
- 39) "Comprehensive Handbook of Social Work and Social Welfare (Social Policy and Policy Practice)". John Wiley&Sons, Inc.
- 40) Mendoza, Thelma Lee. 1981. "Social Welfare and Social Work, an Introduction". Cebu City: E.Q. Cornejo&Sons.
- 41) Mack, R. P., & Mack, R. P. 1971. Planning on uncertainty: Decision making in business and government administration. John Wiley & Sons.
- 42) Midgley, J., & Livermore, M. (Eds.). 2009. The handbook of social policy. Sage publications.

- 43) Midgley, James. 1995. "Social Development: The Developmental Perspective in Social Welfare". London: SAGE Publications Ltd.
- 44) Midgley, James and Michelle Livermore. 2009. "The Handbook of Social Policy". California: SAGE Publications Ltd.
- 45) Midgley, James and Michael Sherraden. 2009. "The Social Development Perspectives in Social Policy". Dalam James Midgley, Martin B. Tracy dan Michelle Livermore (ed), *The Handbook of Social Policy*. London: Sage.
- 46) Minichiello, Victor R. A. 1995. "In-Depth Interviewing". Melbourne Australia: Longman.
- Mkandawire, T. 2005. "Social Policy in a Development Context". Geneva: UNRISD
- 47) Moleong, L. J. 2014. Metode penelitian kualitatif edisi revisi. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- 48) Mujiyadi, B. dan Setyo Sumarno. 2013. "Evaluasi Program Bedah Kampung". Jakarta: P3KS.
- 49) Neuman, Laurance. W. 2006. "Social Research Methods". Boston: Allyn and Bacon.
- 50) Nurcholis, H. 2007. Pemerintahan Lokal Asimetris dan Model Pengawasannya. In Proseding Seminar.
- 51) Nurdin, A., Usman, B., Samad, F., & Mukhtar, M. (2022). Tujuan Hukum Islam untuk Kemaslahatan Manusia: Penerapan Kaidah Fiqhiyah dalam Bidang Ekonomi dan Hukum Keluarga. *El-Usrah: Jurnal Hukum Keluarga*, 5(1), 41-55.
- 52) Padmi, Teti Ati, dkk. 2013. "Studi Kebijakan Penanggulangan Bencana Alam Berbasis Masyarakat : Studi Kasus Kampung Siaga Bencana dalam Mengurangi Resiko Bencana Alam, di Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat dan Kabupaten Sleman, Provinsi D.I. Yogyakarta". Jakarta : P3KS.
- 53) Purwanto, Agus Budi dan Moch. Syawie. 2013. " Kebijakan Pembangunan Kesejahteraan Sosial di Daerah Perbatasan Antar Negara : Studi di Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat". Jakarta : P3KS.
- 54) Rein, Martin. 1983. "From Policy to Practice". London : Macmillan.

- 55) Rubin, Allen and Earl R. Babbie. 2008. "Research Methods for Social Work". Belmont: Thomson Brooks/Cole.
- 56) Shireman, Joan. 2003. Critical Issues in Child Welfare. New York: Columbia University Press.
- 57) Spicker, Peter. 1995. "Social Policy : Themes and Approaches". London : Prencitce Hall.
- 58) Stein, Theodore J. 2001. "Social Policy and Policy Making : The Branches of Government and the Public-at- Large". New York : Columbia University Press.
- 59) Suharto, Edi. 2005. "Analisis Kebijakan Publik". Bandung: Alfabeta.
- 60) Suharto, Edi. 2005. Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat. Bandung: Refika Aditama.
- 61) -----.2008. Analisis Kebijakan Publik. Bandung: Alfab Suharto, E. 2000. Modal sosial dan kebijakan publik.
- 62) Sumarno, Setyo dan Haryati Roebiyantho. 2013. "Evaluasi Program Keserasian Sosial dalam Penanganan Konflik Sosial". Jakarta : P3KS.
- 63) Suradi, dkk. 2013. "Kebijakan Pemberdayaan Sosial Komunitas Adat Terpencil". Jakarta : P3KS.
- 64) Suradi. 2012. "Studi Evaluasi Dampak Kebijakan Sosial : Rehabilitasi Sosial Rumah Tidak Layak Huni bagi Keluarga Miskin di Kota Banjarmasin". Sosioloksepsia. Vol. 17 No. 02.
- 65) Thompson, Neil. 2005. "Understanding Social Work : Preparing for Practice". New York : Palgrave Macmillan.
- 66) UNICEF. 2007. The state of the world's children 2008: Child survival (Vol. 8). Unicef.
- 67) Wahab, S. A. 2008. Analisis Kebijakan Publik. Malang: Universitas Muhamadiyah.
- 68) Weimer, D. and Vining, A. 1992. "Policy Analysis : Concepts and Practice". Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.

- 69) WICAKSONO, A. A. 2007. PELAKSANAAN KEBIJAKAN PERENCANAAN SUMBER DAYA MANUSIA PEMERINTAH KABUPATEN INDRAMAYU TAHUN 2005/2006 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta).
- 70) Widodo, Nurdin. Ruaida Murni., Anwar Sitepu., Togiaratua Nainggolan. 2010. "Studi Kebijakan Pengembangan Kegiatan Satuan Bakti Pekerja Sosial di Panti Sosial Masyarakat". Jakarta : P3KS.
- 71) Wibawa, S. 1994. Kebijakan publik. Jakarta: Intermedia.
- 72) Winarno, B. 2002. Teori dan proses kebijakan publik. Media Pressindo
- 73) Zastrow, Charles. 2010. "Social Work and Social Welfare". Canada: Brooks/Cole, Cengage Learning.

**KAJIAN PENGEMBANGAN BUDIDAYA IKAN DI AREA
BEKAS PENAMBANGAN
DI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**



POLICY PAPER

Kerjasama:

**Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah
Provinsi Lampung dan Universitas Lampung**

Tahun 2022

KAJIAN PENGEMBANGAN BUDIDAYA IKAN DI AREA BEKAS PENAMBANGAN DI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

KATA PENGANTAR

Salah satu wilayah pertambangan pasir yang besar di Provinsi Lampung adalah Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur. Potensi pasir di Kabupaten Lampung Timur diperkirakan mempunyai sumberdaya mencapai $1,2 \times 10^9$ m³. Endapan pasir kuarsa ini telah diusahakan sejak tahun 2004 pasir kuarsa ditambang dengan mesin sedot dan alat berat selanjutnya dikirim ke Jakarta, dan daerah-daerah sekitarnya.

Namun seiring berjalananya waktu, penambangan yang dimulai tahun 2004 sampai sekarang menimbulkan masalah bagi warga. Kegiatan pertambangan galian C (pasir dan pasir kuarsa) di Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur, yang berlangsung sejak tahun 2004 hingga tahun 2014 telah merubah bentuk bentang alam dan peruntukan lahan di sekitarnya. Berdasarkan pengukuran menggunakan fasilitas google earth, luas keseluruhan danau-danau eks galian pasir ini diperkirakan mencapai 1.000 ha.

Kondisi perairan di lahan eks tambang pasir di Kecamatan Pasir Sakti, saat ini menjadi genangan-genangan tidak termanfaatkan, baik untuk kepentingan pertanian maupun untuk kepentingan budidaya perikanan, karena nilai pH 4,5–6 (asam) dan memiliki kandungan besi (Fe) yang tinggi. Padahal sejatinya Kecamatan Pasir Sakti sangat potensial sebagai daerah produsen utama komoditas perikanan bagi Kabupaten Lampung Timur dan Provinsi Lampung dan juga telah ditetapkan sebagai Kawasan Minapolitan Kabupaten Lampung Timur berdasarkan SK Bupati Lampung Timur Nomor B.541/04/SK/2014.

Penyusunan Naskah Kebijakan (Policy Paper) Kajian Pengembangan Budidaya Ikan di area Bekas Penambangan Pasir di Kabupaten Lampung Timur dilakukan melalui studi literatur, survey dan observasi, analisis kualitas air (fisik, kimia dan biologi), FGD dan seminar dan telah mendapatkan masukan dari para stakeholder. Naskah Kebijakan ini memuat rekomendasi metode budidaya ikan dan juga metode perbaikan kualitas airnya Sebagai penutup, kami ucapkan terima kasih kepada

semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penyusunan Naskah Kebijakan ini, mulai dari persiapan, FGD, seminar dan sampai dengan penulisan laporan. Semoga Naskah Kebijakan ini dapat memberikan kontribusi dalam memberikan solusi untuk kegiatan budidaya ikan pada lahan bekas galian pasir. Atas bantuan berbagai pihak kami ucapan terimakasih.

Bandar Lampung, Juni 2022

Fakultas Pertanian Universitas Lampung

Dekan,

Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si

NIP. 19611020 198603 1 002

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	143
DAFTAR ISI	145
RINGKASAN EKSEKUTIF	146
A. PENDAHULUAN	147
B. PENDEKATAN DAN METODE	149
1. Data dan Sumber Data.....	149
2. Metode Studi	149
3. Analisis Kesesuaian Perairan untuk Budidaya Ikan.....	150
C. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	151

RINGKASAN EKSEKUTIF

Kecamatan Pasir Sakti merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Lampung Timur yang memiliki potensi pertambangan pasir yang sangat besar dengan perkiraan sumberdaya sebesar $1,2 \times 10^9$ m³ menurut dokumen PT. Jaya Pacific Propertindo. Sampai dengan tahun 2017, Kecamatan Pasir Sakti memiliki beberapa lokasi penggalian golongan C, seperti pasir kuarsa di Desa Sumur Kucing, Labuhan Ratu, Kedung Ringin, Rejo Mulyo, Mulyosari, dan Mekarsari. Endapan pasir kuarsa ini telah telah diusahakan, terutama di wilayah Kecamatan Pasir Sakti. Pasir ditambang dengan mesin sedot, kemudian dikirim ke Jakarta dan daerah-daerah sekitarnya (Malik 2017). Sasaran pemasaran pasir ini adalah untuk memenuhi kebutuhan Provinsi Banten, Kawasan Industri Jababeka di Bojonegara, pembangunan Pabrik Besi Krakatau Posco, pembangunan pusat-pusat pemerintahan Provinsi Banten, pembangunan jalan tol Tanjung Priok, infrastruktur Jabodetabek, banjir kanal Jakarta dan kebutuhan lokal di Provinsi Lampung.

Kegiatan pertambangan pasir dan pasir kuarsa di Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur, yang berlangsung sejak tahun 2004 hingga tahun 2014, telah mengubah bentuk bentang alam dan peruntukan lahan di sekitarnya. Pada tahun 2012, setidaknya terdapat sekitar 350 ha lahan kering kebun sawit dan karet serta permukiman penduduk yang telah berubah menjadi kolong-kolong atau genangan perairan bekas galian pasir dengan kedalaman 4-12 m. Pada Kajian ini ditemukan fakta bahwa kedalaman perairan hanya 1,3 – 5,25 m.

Lahan perairan eks galian pasir hingga saat ini belum bisa dimanfaatkan, karena setelah beberapa kali dicoba untuk kegiatan pemeliharaan ikan, ikan-ikan yang dipelihara di perairan eks tambang pasir ini tidak dapat tumbuh dengan baik dengan tingkat mortalitasnya yang tinggi yang disebabkan oleh kualitas air pada danau-danau eks galian pasir yang rendah, yaitu dengan nilai pH 4,5–6 (asam). Perairan eks galian pasir ini memiliki warnanya yang cenderung kecoklatan/kemerahan, dan diperkirakan memiliki kandungan besi (Fe) yang tinggi.

Hasil kajian menunjukkan bahwa danau-danau eks galian pasir di Kecamatan Pasir Sakti tergolong dalam kategori perairan oligotrof hingga mesotrof (kesuburan rendah hingga sedang). Sedangkan Tingkat kesesuaian lahan eks galian pasir untuk budidaya ikan dengan metode karamba jaring apung pada semua stasiun

pengamatan tergolong tidak sesuai sesuai (not suitable) karena dipengaruhi oleh parameter kedalaman, kecerahan, oksigen terlarut, suhu, pH, amonia, fosfat, dan konsentrasi besi (Fe) untuk budidaya ikan.

Hasil kajian ini menyimpulkan bahwa perlu dilakukan perlakuan (treatment) untuk meningkatkan kesuburan perairan agar mendukung untuk kegiatan budidaya ikan, tidak disarankan pengembangan budidaya ikan dengan metode KJA di lahan eks galian pasir karena pertimbangan resiko ekologis, kedalaman danau dan pertimbangan biaya dan kemampuan masyarakat, Metode perlakuan yang direkomendasikan adalah fitoremediasi untuk perbaikan kualitas air (mudah dan murah).

A. PENDAHULUAN

Pertambangan selalu mempunyai dua sisi yang saling berlawanan, sebagai sumber kemakmuran sekaligus perusak lingkungan yang sangat potensial. Kerusakan lingkungan yang ditimbulkan umumnya adalah banyaknya lahan tambang (termasuk tambang pasir) yang rusak pasca kegiatan penambangan, dan hal ini umumnya bersifat irreversible. Salah satu masalah dan kelemahan dalam pengelolaan sumberdaya alam di negara-negara sedang berkembang termasuk Indonesia adalah usaha-usaha mengejar pertumbuhan ekonomi dengan cara eksplorasi besar-besaran dari sumberdaya alamnya tanpa memperhatikan dampak buruknya terhadap lingkungan sekitarnya, seperti penambangan pasir yang secara terus menerus dilakukan akibatnya akan terjadi kerusakan suatu ekosistem. Peningkatan kegiatan penambangan pasir ini akibat adanya perkembangan manusia yang semakin meningkat, sehingga menyebabkan kebutuhan akan bahan bangunan untuk pemukiman dan infrastruktur juga semakin meningkat. Hal ini memicu peningkatan aktivitas penambangan pasir yang kemudian meninggalkan lubang-lubang bekas galian. Lubang-lubang ini akan terisi air hujan dan air rembesan, yang selanjutnya menjadi perairan dan dikenal dengan istilah kolong atau situ bekas galian pasir (*sandpit lake*).

Salah satu wilayah pertambangan pasir yang sangat besar di Provinsi Lampung adalah Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur. Endapan pasir kuarsa ini telah telah diusahakan, terutama di wilayah Kecamatan Pasir Sakti, yang ditambang

dengan alat berat dan mesin sedot selanjutnya dikirim ke Jakarta, dan daerah-daerah sekitarnya. Kegiatan tentang pemanfaatan potensi kolong/danau eks galian pasir di Kecamatan Pasir Sakti untuk budidaya perikanan sampai saat ini belum dilakukan. Danau-danau eks galian pasir kini kondisinya terbengkalai dan menjadi genangangenangan yang tidak termanfaatkan. Luas lahan eks galian pasir ini mencapai ribuan hektar, di Desa Purworejo saja luasnya mencapai 350 ha. Jika diukur menggunakan fasilitas Google earth lahan eks galian pasir diperkirakan mencapai 800–1.000 ha. Karena letaknya yang berdekatan dengan permukiman warga, lahan eks galian pasir ini sangat potensial dimanfaatkan untuk kegiatan budidaya perikanan sehingga dapat memberikan manfaat sebesar-besarnya sebagai lapangan pekerjaan dan sumber penghasilan bagi masyarakat sekitarnya.

Menurut masyarakat sekitar, lahan perairan eks galian pasir hingga saat ini belum bisa dimanfaatkan, karena setelah beberapa kali dicoba untuk budidaya perikanan, ikan-ikan yang dipelihara di perairan eks tambang pasir ini pertumbuhannya rendah dan tingkat mortalitasnya tinggi. Menurut Firdaus (2012), hal ini disebabkan karena kualitas air eks galian pasir ini memiliki pH yang rendah yaitu 4,5 – 6, dengan warna yang cenderung kecoklatan/kemerahan, dan diperkirakan memiliki kandungan besi (Fe) yang tinggi. Kandungan Fe ini umum ditemui pada lahan-lahan eks pertambangan pasir.

Kondisi danau-danau eks galian pasir di Kecamatan Pasir Sakti hingga saat ini belum dapat dimanfaatkan untuk kegiatan budidaya perikanan oleh masyarakat sekitarnya. Hal ini menurut Firdaus (2012) disebabkan karena kondisi kualitas air pada lahan eks galian pasir tersebut memiliki pH yang rendah atau asam, yaitu sekitar 4,5-6. Perairan eks galian pasir ini juga diduga memiliki kandungan Fe yang tinggi, dan kandungan bahan organik yang tinggi pula.

Kondisi perairan di lahan eks tambang pasir di Kecamatan Pasir Sakti, saat ini menjadi genangan-genangan tidak termanfaatkan, baik untuk kepentingan pertanian maupun untuk kepentingan budidaya perikanan. Padahal sejatinya Kecamatan Pasir Sakti sangat potensial sebagai daerah produsen utama komoditas perikanan bagi Kabupaten Lampung Timur dan Provinsi Lampung, karena sepanjang Pantai Timur Lampung merupakan daerah pertambakan udang yang cukup produktif di Provinsi Lampung.

Tujuan dari kegiatan pengembangan budidaya ikan di lahan bekas galian pasir di Kabupaten Lampung Timur adalah: Menganalisis kualitas air (fisika, kimia) dan biologis (fitoplankton) di lahan eks galian pasir di Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur dan keseuaianya untuk kegiatan budidaya perikanan; Menganalisis kelayakan perairan bekas galian pasir untuk beberapa komoditas perikanan yang bernilai ekonomis bagi masyarakat; dan Mengkaji peluang pengembangan budidaya ikan di lahan eks galian pasir dan/atau merumuskan alternatif metode budidaya ikan yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan air dari lahan eks galian pasir.

B. PENDEKATAN DAN METODE

Kajian ini dilaksanakan di lokasi bekas galian pasir di Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur. Lokasi sampling dilaksanakan di pada tiga stasiun yaitu Stasiun 1 di Desa Mulyosari pada koordinat $5^{\circ}30'26''$ LS dan $105^{\circ}46'25''$ BT; Stasiun 2 Desa Rejomulyo dengan titik koordinat $5^{\circ}31'30''$ LS dan $105^{\circ}46'17''$ BT, dan Stasiun Desa Kedung Ringin pada titik koordinat $5^{\circ}33'06''$ LS dan $105^{\circ}46'29''$ BT. Lokasi ini diharapkan dapat mewakili seluruh lokasi bekas pertambangan pasir.

1. Data dan Sumber Data

Data yang dipergunakan dalam kajian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari pengambilan sampel air untuk mendapatkan gambaran kondisi kualitas air (fisika, kimia, dan konsentrasi logam) dan biologis (fitoplankton). Selain itu juga sumber data menggunakan data sekunder yang berasal dari literasi, hasil penelitian, publikasi Dinas Kelautan dan Perikanan, kajian lingkungan hidup dan kajian instansi lain yang terkait. Sumber data yang di himpun merupakan data yang relevan dengan pengembangan budidaya ikan pada areal bekas galian pasir.

2. Metode Studi

Studi dilakukan dengan metode survey, yang dapat dibagi dalam tiga kegiatan besar yaitu yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan sampai dengan analisis data, dan tahap pelaporan. Tahap persiapan dimulai dari studi pustaka, kemudian sampai

pada tahap perencanaan pelaksanaan. Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan bahan-bahan yang berhubungan dengan daerah studi, berupa data-data sekunder yang didapatkan dari laporan-laporan atau data-data dari buku-buku yang telah dipublikasikan. Pengumpulan data sekunder atau informasi pendukung seperti peta lahan, data iklim, dan data-data lainnya. Selanjutnya, data tersebut menjadi acuan dalam melakukan observasi lapang, penentuan lokasi pengambilan sampel, serta analisis hasil observasi.

Tahap observasi lapang dilakukan pengambilan data primer berupa pengamatan karakteristik lahan dengan melakukan pengamatan kualitas air dan mengumpulkan data-data pendukung lainnya. Parameter yang dapat diukur langsung di lapangan dilakukan secara in-situ, sedangkan parameter yang tidak dapat dilakukan secara in-situ dilakukan melalui uji laboratorium di Laboratorium Terpadu dan Sentra Teknologi Informasi Universitas Lampung. Parameter fisika yang diukur pada kajian ini meliputi suhu, kedalaman, kecerahan, kecepatan arus, bau total suspended solid (TSS) dan total dispersed solid (TDS). Parameter kimia yang diukur meliputi pH, Salinitas, Oksigen terlarut, fosfat (PO₄-P), nitrat (NO₃-N), ammonia (NH₃-N), sulfat (SO₄) dan konsentrasi 15 jenis logam. Parameter biologi yang diukur adalah kepadatan dan keanekaragaman fitoplankton.

3. Analisis Kesesuaian Perairan untuk Budidaya Ikan

Analisis kesesuaian perairan untuk budidaya ikan ditekankan pada metode budidaya ikan menggunakan Karamba Jaring Apung (KJA) dengan melibatkan parameter-parameter sebagai berikut: Kedalaman perairan, kecerahan suhu dan kecepatan arus, oksigen terlarut (DO), pH, salinitas, Nitrat (NO₃-N), dan Fosfat (PO₄-P), konsentrasi besi (Fe), sulfat (SO₄) dan kepadatan fitoplankton. Kesesuaian lahan perairan untuk budidaya ikan dalam KJA ditelaah menggunakan matriks kesesuaian lahan/perairan dengan metode scoring dan pembobotan (DKP, 2002); Hartami, (2008); Yulianto, et al. (2017); KKP (2017). Selanjutnya Penilaian kesesuaian diklasifikasikan ke dalam beberapa kelas yaitu :

- Kelas S1 : sangat sesuai (highly suitable) dengan nilai skor 85-100%. Artinya tidak memiliki faktor pembatas untuk kegiatan budidaya ikan.

- Kelas S2 : cukup sesuai (Moderately Suitable) dengan nilai 75-84%. Lokasi perairan tidak memiliki margin yang serius untuk menerapkan perlakuan yang diberikan, atau hanya terdapat faktor pembatas yang tidak berarti bagi pengguna dan tidak akan meningkatkan level input atau perlakuan yang diberikan.
- Kelas S3 : sedikit sesuai (marginally suitable) dengan nilai 65-74%. Artinya lokasi perairan memiliki faktor pembatas yang serius sebagai lokasi kegiatan budidaya ikan, oleh karena itu dibutuhkan perlakuan (*treatment*) yang serius untuk perbaikan kualitas air agar sesuai untuk kegiatan budidaya ikan.
- Kelas N : tidak sesuai (not suitable) dengan nilai < 65%. Artinya lokasi perairan tidak dapat digunakan untuk kegiatan budidaya ikan karena memiliki faktor penghalang permanen.

C. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan yang data diperoleh dari kajian ini adalah:

1. Danau-danau bekas galian pasir di Kecamatan Pasir Sakti digolongkan dalam kategori perairan oligotrof hingga mesotrof (kesuburan rendah hingga sedang).
2. Skor kesesuaian lahan untuk budidaya ikan dalam karamba jarring apung (KJA) berkisar antara 50-60%.
3. Lahan eks galian pasir tergolongan kelas S4 atau tidak sesuai (not suitable) untuk kegiatan budidaya ikan dengan metode karamba jaring apung.
4. Lokasi perairan memiliki faktor pembatas yang serius sebagai lokasi kegiatan budidaya ikan dalam KJA
5. Rendahnya nilai kesesuaian lahan perairan eks galian pasir untuk kegiatan budidaya ikan, terutama dipengaruhi oleh parameter kedalaman (2-5 m), kecerahan, oksigen terlarut, suhu, pH, konsentrasi amonia, fosfat, dan besi (Fe) dan timbal (Pb).
6. Dibutuhkan perlakuan (*treatment*) yang serius untuk perbaikan kualitas air--terutama pada parameter-paramater yang memiliki nilai skor rendah--agar sesuai untuk kegiatan budidaya ikan

Berdasarkan hasil kajian didapatkan rekomendasi sebagai berikut:

1. Tidak disarankan pengembangan budidaya ikan dengan metode KJA di lahan eks galian pasir.
2. Dibutuhkan perlakuan (treatment) yang serius untuk mereduksi logam Fe, dan parameter logam lain lain agar kualitas air sesuai untuk kegiatan budidaya ikan.
3. Salah satu metode yang dapat diterapkan adalah perlakuan fitoremediasi.
4. Dengan mempertimbangkan resiko ekologis dari sifat invasif tumbuhan air yang digunakan, serta mempertimbangkan biaya dan kemampuan masyarakat dalam membangun sarana budidaya, maka metode budidaya dengan menggunakan kolam terpal atau bak semen di sekitar danau-danau eks galian pasir, lebih disarankan. Karena metode ini sangat mudah dan murah untuk diaplikasikan. Potensi luasan atau unit kolam yang dapat dibangun oleh masyarakat juga jauh lebih besar jika dibandingkan dengan pembuatan KJA atau kolam terapung. Selain itu, metode pemeliharaan ikan dengan kolam terpal atau kolam beton dapat mengurangi resiko tumbuhan air agen fitoremediasi terbuang atau tersebar ke danau dan dapat mengurangi dampak ekologis yang ditimbulkan.
5. Perlu kaji tindak pengembangan budidaya ikan metode kolam terpal dengan inovasi fitoremediasi dalam rangka menciptakan peluang usaha dan sumber pendapatan bagi masyarakat sekitar lokasi bekas tambang pasir melalui kegiatan budidaya ikan.

**Kajian Pemanfaatan Limbah Distilasi Lada Sebagai
Bahan Baku Produk Pangan Olahan**

POLICY PAPER



**Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi
Lampung**
Tahun Anggaran 2022

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	154
I. Latar Belakang	155
II. Problematika	156
III. Exiting Condition	157
IV. Solusi	158
V. Rekomendasi.....	160

Kajian Pemanfaatan Limbah Distilasi Lada Sebagai Bahan Baku Produk Pangan Olahan

I. Latar Belakang

Komoditi hasil perkebunan unggulan ekspor Provinsi Lampung setelah kopi robusta adalah lada. Dengan volume dan total nilai ekspor tahun 2018 masing-masing 13.393 ton dan US\$ 13.052548 (Dinas Perdagangan Provinsi Lampung, 2019). Ekspor lada Indonesia di pasar global akan membawa dampak positif bagi Indonesia untuk menghasilkan devisa negara dan menggerakkan perekonomian dalam negeri khususnya produsen atau petani lada di Indonesia dimana 96% perkebunan lada di Indonesia merupakan perkebunan rakyat. Lada hitam asal Provinsi Lampung telah dikenal sejak sebelum Perang Dunia ke II dengan nama *Lamphong Black Pepper* yang memiliki cita rasa dan flavor yang khas. Daerah sentra lada di Provinsi Lampung antara lain Kabupaten Lampung Timur, Kabupaten Lampung Utara, Kabupaten Tanggamus dan Kabupaten Way Kanan.

Lada merupakan buah yang berasal dari tanaman *Piper nigrum* dengan famili Piperaceae. Lada digunakan sebagai bahan pangan rempah, dikonsumsi oleh masyarakat subtropis sebagai penghangat tubuh dan lada hanya dihasilkan di daerah tropis. Lada memiliki manfaat bagi kesehatan antara lain meningkatkan kemampuan cerna terhadap makanan, pengobatan batuk, memperbaiki permasalahan pernafasan dan masalah otot jantung, diabetes dan anemia. Ekstrak lada juga menunjukkan sifat anti bakteri, antioksidan dan anti kanker. daerah lain di dunia. Lada yang dihasilkan di Lampung memiliki ciri-ciri berwarna hitam atau kecoklatan dengan kadar air ±13%, kadar piperine 3,29-8,01%, minyak atsiri 1,14-2,89% dan oleoresin 12,8-15,20 % dengan bentuknya bulat kecil dan padat, memiliki tingkat kepedasan dan aroma yang kuat.

Lada merupakan komoditi perdagangan yang telah lama dikembangkan dan berkembang pesat sejak Portugis menguasai Malaka pada tahun 1511. Provinsi Lampung terkenal sebagai penghasil lada hitam. Lada hitam adalah buah yang dihasilkan dari tanaman lada yang mana merupakan kelompok tanaman paling tua, nilai jual tinggi dan sangat popular di dunia, hal ini dikarenakan pada zaman dahulu lada hitam fungsikan sebagai alat tukar, pembayaran pajak maupun sebagai mahar dalam perkawinan. Perkebunan lada di Provinsi Lampung hampir seluruhnya perkebunan rakyat, yang tersebar di Kabupaten Lampung Timur, Lampung Utara, Way Kanan, Lampung Barat, Pesisir Barat, Tanggamus dan saat ini mulai dikembangkan di Pringsewu.

II. Problematika

Penurunan ekspor lada Indonesia terjadi sejak tahun 2011 sebagai akibat adanya permasalahan dari sisi produksi dan munculnya negara penghasil lada seperti Vietnam, China dan Brazil. Ekspor lada nasional memiliki trend negatif dengan pertumbuhan rata-rata 34.02% selama periode tahun 2015 hingga 2018 (Statistik Perkebunan Indonesia, 2020). Penurunan ekspor salah satunya akibat turunnya produksi lada hitam pada awal tahun 2000an hingga 2015. Tahun 2016 produksi lada nasional meningkat kembali mencapai 86.3 ribu ton atau meningkat sebesar 5.93% dari produksi pada tahun 2015 yaitu 81.5 ribu ton. Dua tahun berikutnya yaitu 2017 dan 2018, produksi lada nasional tetap mengalami kenaikan meskipun tidak sebesar tahun sebelumnya, yaitu masing-masing meningkat sebesar 1.92% dan 0.82%.

Turunnya kinerja ekspor lada nasional yang belum optimal karena adanya tekanan harga lada dunia dan kurangnya proses hilirisasi industri lada nasional. *International Pepper Community* (IPC) dan Food and Agriculture Organization (FAO) (2005) juga menyatakan bahwa isu volatilitas harga menjadi isu utama yang memengaruhi produksi dan pemasaran lada selama beberapa dekade terakhir. Seperti komoditi lainnya adanya siklus dalam bisnis lada, dimana posisi harga lada rendah, terjadi cukup teratur, yaitu

setiap delapan hingga sepuluh tahun. Hal lain yang menyebabkan turunnya produktivitas adalah tingginya serangan hama dan penyakit dan harga lada yang rendah akibat siklus perdagangan memengaruhi pendapatan para petani sehingga mereka kurang termotivasi untuk melakukan perawatan kebun dan bahkan mengalihkan kebun mereka untuk komoditas lainnya.

III. Exiting Condition

Kejayaan produksi lada Lampung pada tahun 1980-an mencapai lebih dari 70.000 ton per tahun. Tahun 2012 areal lada di Lampung 73.753 ha dengan produksi 29.071 ton. Produksi lada tersebut masih dalam kategori rendah, produksi per hektarnya kurang dari 500 kg belum memberikan keuntungan bagi petani. Keuntungan diperoleh jika produksi lada tiap hektarnya mencapai satu ton. Pada tahun 2013 areal lada di Lampung ditargetkan meningkat menjadi 76.509 ha dengan produksi 30.198 ton per tahun.

Rendahnya produktivitas terjadi di lokasi Desa Sukadana Baru, Lampung yang memiliki luas lahan terluas dan jumlah produksi lada terbesar, namun tingkat produktivitas lada berada pada urutan kedua setelah Desa Surya Mataram, yaitu sebesar 0.51 ton/ha dan potensi produksi lada hitam sendiri mampu mencapai 4 ton/ha (BPTP Lampung, 2012). Sejumlah permasalahan klasik lainnya muncul dalam budidaya lada seperti faktor keamanan. Pencurian lada hasil panen maupun pemangkatan tanaman lada saat ini masih berlangsung.

Hasil tinjauan lapangan dan wawancara terhadap petani lada bahwa kebun lada di Kabupaten Lampung Utara hanya tersisa 30% dari luas lahan kebun lada di tahun 2000. Faktor yang mengakibatkan turunnya produksi lada tersebut adalah adanya konversi lahan lada menjadi kebun komoditi lainnya dikarenakan terdapatnya sejumlah komoditi yang lebih menjanjikan dari nilai ekonomi, mudah pemeliharaannya dan waktu panen yang singkat, seperti ubi kayu dan kelapa sawit. Kebun lada petani di Lampung Utara saat ini bersifat multikultur dimana pinggiran kebun lada ditanami tanaman pinang dan alpukat. Hal lain yang menyebabkan menurunnya produksi lada adalah adanya pergeseran pola tanam akibat adanya program untuk menanam

komoditi tertentu seperti jagung yang umur tanamnya lebih pendek, mudah pemelihraannya dan dapat terserap pasar dengan baik.

Kondisi iklim yang cepat berubah dan iklim kering yang cukup panjang pada beberapa tahun belakangan ini menjadi salah satu faktor menurunnya produktifitas lada. Salah satu upaya peningkatan produktifitas lada, petani lada mengusulkan adanya bantuan sarana penyediaan air untuk penyiraman kebun lada. Tinjauan lapangan terhadap komoditi lada hitam di Desa Pekurun Udik menunjukkan komoditi lada yang dihasilkan petani sangat baik, dimana lada yang dihasilkan bebas dari benda asing, seperti batu dan ranting tanaman lada maupun tanaman lainnya serta tidak adanya cemaran kapang. Petani menggunakan lantai jemur dibeberapa tempat pejemuran menggunakan alas plastic sehingga terhindar dari kontaminasi benda asing. Hal ini menunjukkan petani lada telah menerapkan pengolahan pasca panen yang baik.

Aspek perdagangan menunjukkan keterserapan lada hitam untuk konsumsi dalam negeri masih sangat rendah. Perdagangan lada hitam telah terpoli untuk tujuan ekspor. Masyarakat Indonesia umumnya mengenal lada putih untuk konsumsi sehari-hari.

IV. Solusi

Upaya meningkatkan produktivitas dan keterserapan lada di pasar nasional dan global terus dilakukan. Aspek budidaya saat ini di Provinsi Lampung dikembangkan lada perdu yang diperoleh dari perbanyakan vegetatif yang berasal dari sulur/cabang buah. Keunggulan lada perdu, yaitu bibit tanaman mudah tersedia, tidak memerlukan tiang rambatan, mampu berproduksi setelah usia tanam 1 tahun, pemeliharaan dan panen lebih mudah, tidak memerlukan pemangkasan, memiliki nilai estetika jika ditanam di pekarangan atau pot. Upaya untuk meningkatkan produksi tanaman lada perdu, maka diperlukan upaya perbaikan dan pengembangan teknologi budidaya secara berkelanjutan.

Penyerapan lada hitam di pasar dalam negeri perlu ditingkatkan sehingga motivasi petani lada Lampung kembali bangkit untuk membudidayakan kembali lada hitam. Langkah awal dalam meningkatkan penyerapan pasar dalam negeri adalah dengan memasyarakatkan konsumsi lada hitam dan melalui pengembangan produk-produk turunan berbasis lada hitam. Salah satu produk diversifikasi lada hitam adalah minyak atsiri lada hitam. Wangi lada berasal dari senyawa organik volatil yang terdapat dalam minyak lada. Minyak lada merupakan produk hasil distilasi buah lada. Aplikasi minyak atsiri lada hitam banyak digunakan sebagai bahan pereda infeksi pernafasan dan meringankan nyeri otot dengan senyawa piperin yang bertanggung jawab untuk fungsi tersebut. Jumlah limbah padat dari industri minyak dan oleoresin berbahan baku rempah-rempah cukup besar yaitu ±80%-90% dari total limbah yang dihasilkan dan menjadi permasalahan tersendiri dalam pembuangannya .

Limbah padat lada dari kegiatan distilasi memiliki potensi sebagai rempah fungsional, yaitu sumber serat dan mineral yang sampai saat ini kajian pemanfaatannya masih sangat terbatas. Kandungan nutrisi dari limbah padat industri lada antara lain 51% serat, 14% protein, 2% lemak dan 5,6% kadar abu, mengindikasikan limbah padat tersebut memiliki potensi sebagai pangan fungsional. Kandungan zat yang memberikan rasa pedas pada lada yaitu piperin dalam limbah padat distilasi hanya berkurang 15% dari kandungan piperin dalam buah lada kering. Tingginya kandungan piperin yang masih terkandung dalam limbah padat distilasi, memungkinkan memanfaatkan limbah padat sisa distilasi lada sebagai rempah fungsional berupa produk lada bubuk.

Pemanfaatan limbah padat distilasi lada hitam sebagai lada bubuk akan meningkatkan nilai tambah bagi industri penghasil minyak atsiri lada yang selama ini limbah padat tersebut belum dimanfaatkan. Lada bubuk dari limbah padat hasil distilasi ini akan diaplikasikan sebagai rempah konsumsi sehari-hari maupun sebagai bahan rempah di industri pangan misal pada pembuatan roti, cookies dll dimana. Pada pembuatan roti dan cookies selain berfungsi sebagai bahan fungsional rempah yang kaya serat dan mineral juga bermanfaat untuk mensubstitusi sebagian terigu guna meminimalkan kandungan gluten dalam roti.

V. Rekomendasi

Keberhasilan pengembalian kejayaan Lada Lampung melalui penyerapan pasar dalam negeri membutuhkan dukungan dan upaya terintegrasi oleh sector-sektor terkait. Beberapa rekomendasi yang diberikan antara lain:

Sektor Perindustrian dan Perdagangan :

1. Sosialisasi ke industry penghasil minyak lada dan eksportir lada tentang pemanfaatan limbah distilasi lada
2. Menggandeng industry pangan dan UMKM untuk memanfaatkan limbah padat sebagai olahan siap saji seperti *cookies* dan *frozen food*
3. Mensosialisasikan minyak lada sebagai terapi bagi perokok

Sektor Perkebunan :

1. Membuat percontohan produksi minyak lada dan turunannya di tingkat desa melalui pengadaan alat suling dan produksi bubuk lada dari limbah padat distilasi lada
2. Melaksanakan pendampingan budidaya lada secara berkesinambungan

Sektor Pariwisata :

1. Mensosialisasikan diversifikasi produk pangan siap saji berbasis lada hitam sebagai makanan khas Provinsi Lampung
2. Mengembangkan kawasan agrowisata lada

Sektor Kehutanan :

Mengembangkan agroforestry lada di kawasan hutam produksi dan hutan kemasyarakatan.



Model Kelembagaan DAS Sekampung

POLICY PAPER

Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah

Provinsi Lampung

Tahun Anggaran 2022

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	162
RINGKASAN.....	163
A. PENDAHULUAN.....	163
B. METODOLOGI.....	166
C. HASIL.....	167
D. REKOMENDASI	170
DAFTAR PUSTAKA	172

Model Kelembagaan DAS Sekampung

RINGKASAN

DAS Sekampung merupakan ekosistem yang keberadaannya cukup vital bagi stidaknya 6 juta penduduk yang tinggal di wilayah DAS. Akan tetapi, berbagai permasalahan yang muncul di DAS Sekampung menguatkan indikasi adanya kesalahan tata kelola DAS Sekampung. Kesalahan tata kelola karena banyaknya wiyah administrasi yang dilalui DAS Sekampung menyebabkan menurunnya kelestarian serta efektivitas pengelolaan sumber daya DAS Sekampung. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan pengelolaan DAS Sekampung dan mengidentifikasi gagasan bentuk kelembagaan untuk pengelolaan DAS Sekampung. Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data dari kuisioner serta data *focus group discussion*. Penelitian ini menggunakan analisis komparatif konstan yang dibangun oleh Glaser dan Strauss. Hasil penelitian ini yaitu gagasan konsep kelembagaan DAS Sekampung yang ideal berupa lembaga multisektoral yang memiliki bentuk berbeda dengan lembaga pemerintahan. Penelitian ini juga menyimpulkan permasalahan tata kelola DAS Sekampung diantaranya disebabkan karena alih fungsi lahan, tidak adanya skema insentif-disinsentif, lemahnya penegakan hukum terhadap pelanggaran serta kurangnya dukungan kebijakan dari pemerintah.

Kata Kunci: DAS Sekampung, kelembagaan, insentif-disinsentif

A. PENDAHULUAN

Daerah aliran sungai (DAS) merupakan wilayah dengan batasan topografis yang memiliki fungsi menampung, menyimpan, serta mengalirkan air yang berasal dari curah hujan. DAS merupakan satu kesatuan eksosistem yang terbentuk secara alami dimana curah hujan dikumpulkan dan dialirkan dari kawasan tata air menuju sungai. DAS juga merupakan tempat dimana rangkaian proses dalam siklus hidrologi berlangsung. Menurut Notohadiprawiro (2006) DAS dipandang sebagai salah satu kesatuan sumberdaya darat yang mana berhubungan dengan kebutuhan manusia dan ketersediaan sumberdaya

untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Lebih lanjut dijelaskan bahwa pengelolaan merupakan hal yang diperlukan dalam kondisi ketersediaan berlimpah maupun dalam kondisi yang kurang melimpah.

Merujuk pada Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2012 dijelaskan bahwa pengelolaan DAS merupakan usaha manusia dalam mengatur hubungan manusia dan segala aktivitasnya dengan sumber daya alam yang ada. Tujuannya adalah agar terwujud keserasian serta kelestarian ekosistem serta meningkatnya manfaat sumber daya tersebut bagi kehidupan manusia. Pengelolaan DAS dalam definisi ini meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi, sampai pembinaan dan pengawasan.

DAS Sekampung merupakan wilayah yang mencakup 484.000 Ha lahan dan melawati setidaknya 8 Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung. Aliran sungai utama di Lampung ini terbentang dari Sekampung Hulu di Kabupaten Tanggamus sampai sekampung hilir di Kabupaten Lampung Timur. DAS Sekampung menjadi produsen berbagai bahan pangan pokok, beberapa komoditas ekspor, serta produk perikanan yang sangat penting bagi setidaknya 7 juta penduduk. Aliran irigasi yang berasal dari DAS Sekampung dianggap sebagai salah satu faktor keberhasilan Provinsi Lampung dalam menjaga produksi pada sejak era Indonesia modern (Arifin, Yuwono, & Ismono, 2018).

Vitalnya posisi DAS Sekampung ternyata belum diimbangi dengan tata kelola yang cukup baik. Tata guna lahan di DAS Sekampung dilaporkan telah menyebabkan degradasi lahan yang cukup serius (Arifin, Yuwono, & Ismono, 2018). Setidaknya 49 persen dari 484.000 Ha lahan telah terdegradasi, 34 persen memiliki potensi terdegradasi, dan hanya 17 persen sisanya yang tidak terdegradasi. Sementara itu laju erosi tanah rata-rata berada di angka 67,5 ton per hektar per tahun. Angka ini lebih tinggi dari batas toleransi yaitu sebesar 25 ton per hektar (Arifin, Yuwono, & Ismono, 2018).

Kekeliruan tata kelola ini merupakan ancaman serius bagi mata pencaharian dan penghidupan masyarakat pedesaan dan kaum miskin kota. Dampak yang mungkin terjadi adalah menurunnya produktivitas pertanian, menurunnya kualitas tanah dan air yang akan memengaruhi ketahanan pangan dan kesehatan masyarakat. Kerusakan ini secara kasat mata setidaknya bisa dilihat dari belum optimalnya pemanfaatan DAS Sekampung akibat degradasi tanah yang terjadi. Hal ini berdampak pada beberapa sektor yang mengambil manfaat dari DAS Sekampung seperti sektor irigasi pertanian, sektor pertanian lahan

kering, sektor perikanan, sektor pemakaian rumah tangga, sektor industry, sektor listrik, serta air baku PDAM.

Kerusakan DAS secara umum menurut Agus Justianto (2018) merupakan konsekuensi dari meningkatnya kebutuhan lahan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, bertambahnya kebutuhan sektoral dan daerah yang mengakibatkan perubahan status dan fungsi hutan untuk penggunaan lain. Lebih lanjut Agus Justianto menyatakan bahwa sains memegang peranan penting dalam tata kelola DAS sehingga dapat terwujud kelestarian ekosistem dan meningkatkan manfaat sumber daya alam bagi penghidupan manusia secara berkelanjutan. Kerusakan DAS menurut Agus Julianito memerlukan pengelolaan yang tepat sesuai dengan kondisi administrasi pemerintahan, kelembagaan, serta sosial kemasyarakatan yang ada.

Pengelolaan DAS dalam upaya untuk menjaga kelestariannya dilakukan dengan kegiatan Rehabilitasi Hutan Lindung dan Lahan Kritis. Idealnya pengelolaan yang baik di hulu akan memengaruhi bagian tengah dan bagian hilir. Kerusakan di hulu bisa mengakibatkan sendimentasi dan banjir di tengah dan di hilir. Sementara itu, rehabilitasi dan pengelolaan yang baik di hulu bukan tidak mungkin akan meningkatkan produktivitas dan ketersediaan air di tengah dan di hilir. Hulu dan hilir dalam suatu DAS terhubung dalam siklus hidrologi.

Sejauh ini, proses rehabilitasi di DAS sekampung masih bersifat sektoral. Pengelolaan semacam ini sebenarnya tidak akan menemui masalah yang berarti ketika diterapkan pada komponen tertentu secara parsial. Pengelolaan hutan, misalnya, akan mudah diselesaikan hanya dengan memertimbangkan aspek keserasian lingkungan. Akan tetapi penyelesaiannya akan menjadi rumit ketika dihubungkan dengan komponen lain seperti air, tanah, udara, serta kegiatan masyarakat yang ada (R. D. Ambarwati). Permasalahan ini menjadi semakin rumit dengan banyaknya pihak dengan kepentingan yang berbeda serta banyaknya wilayah yang dilewati DAS Sekampung yang mana setiap wilayah memiliki kebijakan dan kepentingannya masing-masing.

Permasalahan ini mengarah pada gagasan perlunya suatu lembaga pengelolaan DAS Sekampung yang bisa menaungi kepentingan dan hak setiap pihak serta mampu mengawasi pelaksanaan kewajiban setiap pihak berkepentingan atas kelestarian DAS Sekampung. Penelitian ini mencoba untuk mencari rumusan bagaimana bentuk kelembagaan multisektoral yang tepat untuk mengelola DAS Sekampung.

B. METODOLOGI

Topik penelitian ini merupakan permasalahan sosial yang bersifat dinamis, karenanya peneliti menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif sebagaimana dijelaskan oleh Hadisaputra & Sutikno (2021) metode penelitian yang digunakan untuk mengungkapkan gejala secara holistik-kontekstual melalui proses pengumpulan data dari latar alami dan memanfaatkan peneliti sebagai instrumen kunci penelitian. Berbeda dengan penelitian kuantitatif yang mengandalkan data statistik dari instrument penelitiannya, penelitian kualitatif lebih menekankan pada kemampuan deskripsi, sitesis, dan analisis dari peneliti.

Lebih lanjut Hadisaputra & Sutikno (2021) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menekankan pada makna dan nilai. Pada penelitian kualitatif, seorang peneliti harus memiliki wawasan yang cukup luas sehingga peneliti bisa bertanya, melakukan analisis, serta melakukan konstruksi terhadap objek yang diteliti sehingga menjadi lebih jelas. Penelitian jenis ini berusaha untuk mendeskripsikan suatu fenomena dengan analisis induktif (Fadli, 2021).

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang peneliti dapatkan secara langsung dari sumber data dan tanpa melalui perantara. Sedangkan data sekunder adalah data-data yang peneliti dapatkan dari sumber-sumber lain. Pada penelitian ini, data primer yang peneliti gunakan adalah data hasil FGD bersama dengan petani, LSM, akademisi, dan beberapa pejabat daerah serta data kuisioner yang peneliti ambil sebelum kegiatan FGD dilaksanakan. Responden pada penelitian ini berjumlah 25 responden yang berasal dari beberapa kelompok yaitu akademisi, Bappeda, Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS), BPDAS HL, DPD dinas Lingkungan Hidup, LSM, serta kelompok masyarakat yang tinggal di sekitar DAS. Sedangkan data sekunder yang peneliti gunakan yaitu data dari hasil dokumentasi penelitian sebelumnya

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu FGD (Focus Group Discussion) atau diskusi kelompok terfokus dan penyebaran kuisioner sebelum FGD dilaksanakan. FGD merupakan salah satu jenis pendekatan yang umum digunakan dalam penelitian kualitatif. FGD secara definitif dijelaskan oleh Kitzinger dan Barbour dalam Alfiyanti (2008) sebagai eksplorasi suatu isu atau fenomena khusus dari diskusi suatu kelompok indivisu yang berfokus pada aktivitas bersama diantara individu-individu yang

terlibat di dalamnya untuk menghasilkan satus kesepakatan bersama. Kuesioner merupakan seperangkat pertanyaan formal untuk memperoleh informasi dari responden (2012).

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik analisis komparatif konstan (comparative constant). Teknik komparatif konstan dibangun oleh Glaser dan Strauss dan digunakan pada Grounded Theory. Teknik ini dilakukan dengan cara menyortir dan mengatur kutipan di dalam data mentah ke dalam kelompok melalui atribut, lalu mengatur kelompok tersebut dengan cara yang terstruktur untuk menemukan teori baru. Teknik ini terbagi menjadi 3 langkah yaitu transkip, kategorisasi, dan tematisasi.

Secara umum tahapan analisis data pada penelitian ini terdiri dari analisis permasalahan kelembagaan dalam pengelolaan DAS Sekampung dan analisis gagasan pembentukan model model kelembagaan DAS Sekampung. Analisis masalah diperlukan untuk mengetahui permasalahan pengelolaan apa saja yang ada serta permasalahan lain yang berhubungan dengan bentuk kelembagaan DAS Sekampung.

C. HASIL

Berdasarkan data hasil penelitian, didapatkan beberapa kategori permasalahan dalam pengelolaan DAS Sekampung. Responden menyatakan setuju bahwa permasalahan DAS Sekampung disebabkan karena faktor aktivitas manusia yang tinggal di sekitar DAS seperti alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan pertanian, pencemaran limbah domestik, serta aktivitas lain yang mengganggu kesimbangan DAS. Hal ini ternyata belum mendapatkan perhatian yang cukup serius dari pemerintah. Responden penelitian mengungkapkan bahwa kebijakan yang belum optimal, belum adanya regulasi yang mendukung pengelolaan DAS serta belum ada penindakan hukum yang tegas pada pelanggaran-pelanggaran pengelolaan DAS belum berjalan dengan cukup optimal.

Permasalahan ini terhubung dengan keberadaan kelembagaan dalam pengelolaan DAS Sekampung. Responden dari kelompok akademisi setuju bahwa permasalahan DAS Sekampung selain kerana aktivitas pembangunan dan alih fungsi lahan, juga memiliki kaitan dengan skema pembiayaan dalam upaya-upaya konservasi DAS Sekampung. Belum adanya konsep tentang pemanfaatan sumber daya bersama dan pembiayaan konservasi DAS juga menjadi permasalahan lain. Responden juga

menyoroti permasalahan kesadaran dari semua stakeholders tentang pemanfaatan sumber daya dan kewajiban biaya yang harus dikeluarkan oleh masing-masing stakeholders. Berdasarkan respon dari responden diketahui bahwa saat ini belum ada konsep cost sharing dan resource sharing terkait dengan pemnfaatan dan konservasi DAS Sekampung.

Beberapa permasalahan menjadi concern utama dalam FGD diantaranya ada menurunnya produktivitas petani. Hal ini dibuktikan dengan frekuensi panen yang menjadi hanya satu kali setiap tahun, padahal sebelumnya bisa mencapai dua kali panen dalam setahun. Permasalahan lain yang disampaikan dalam kegiatan FGD adalah degradasi lahan. Hal ini selaras dengan data yang ada bahwa sekitar 49 persen dari 484.000 Ha lahan telah terdegradasi, 34 persen berpotensi terdegradasi dan hanya 17 persen sisanya yang tidak terdegradasi (Arifin, Yuwono, & Ismono, 2018). Permasalahan ini juga menurut peserta FGD mungkin saja memiliki kaitan yang erat dengan perubahan iklim, karenanya pembahasan tentang perubahan iklim juga perlu dibicarakan terkaitan dengan pembentukan kelembagaan.

Permasalahan lain adalah pola komunikasi tata kelola air dan yang belum terbentuk dengan baik. Beberapa pihak telah melakukan usaha konservasi dan rehabilitasi dengan pola-pola yang bersifat sektoral. Padahal investasi dalam usaha-usaha rehabilitasi DAS Sekampung telah dilakukan tetapi tidak bersifat menyeluruh dalam satu kesatuan. Selain itu, tidak ada dokumentasi nilai investasi yang telah dilakukan yang tercatat dengan rapi dan terintegrasi. Hal ini menjadi kesulitan tersendiri dalam menentukan nilai investasi untuk kebutuhan konservasi DAS Sekampung.

Berdasarkan pernyataan dari perwakilan petani yang mengikuti kegiatan FGD. Petani menyampaikan rasa terima kasihnya karena telah dilibatkan dalam pembahasan tentang tata kelola air di DAS Sekampung. Hal ini senada dengan pernyataan (Pasaribu & Suradisastra, 2013) tentang pentingnya melibatkan setiap stakeholders yang ada dalam pengelolaan kelembagaan DAS nantinya.

Pernyataan ini juga selaras dengan pernyataan salah satu peserta FGD yang mengusulkan dibentuk suatu lembaga multi sektoral yang bisa menaungi kepentingan semua pihak. Peserta FGD mengusulkan dibentuknya lembaga non-pemerintahan yang terdiri dari semua unsur yang memiliki kepentingan dengan

DAS Sekampung baik itu dari pemerintahan, swasta, LSM, maupun dari masyarakat secara umum. Kelembagaan ini berfungsi untuk mengatur besaran nilai investasi yang wajib disetorkan oleh setiap pihak yang menggunakan sumber daya alam di DAS Sekampung. Lembaga ini juga yang nantinya akan mengelola dan mengawasi penggunaan dana ini untuk upaya-upaya pelestarian DAS Sekampung terutama di bagian hulu. Konsep ini memiliki keterkaitan dengan konsep resource sharing dan cost sharing yang disampaikan oleh akademisi Universitas Lampung. Cost Sharing dalam FGD disebutkan memiliki variabel yang beragam karena setiap orang atau setiap pihak bisa saja memiliki nilai yang berbeda terhadap sumber daya yang digunakan dalam hal ini adalah air. Permasalahan yang disampaikan adalah degradasi lahan ternyata menurunkan nilai air.

Fungsi kelembagaan DAS Sekampung merupakan upaya untuk melakukan konservasi di wilayah hulu agar bisa meningkatkan nilai air dari wilayah hulu, tengah, sampai hilir. Kelmbagaan DAS Sekampung juga diharapkan bisa menjadi pendorong produktivitas petani dalam melakukan aktivitas pertanian. Bagaimanapun kelembagaan ini tetap membutuhkan dukungan dalam bentuk peraturan perundang-undangan agar setiap pihak yang memanfaatkan sumber daya dari DAS Sekampung mau berkontribusi dalam upaya pelestarian dan optimalisasi pemanfaatan DAS Sekampung.

D. REKOMENDASI

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti mengambil kesimpulan bahwa terdapat beberapa permasalahan kelembagaan di DAS Sekampung. Permasalahan itu diantaranya adalah permasalahan yang berhubungan dengan aktivitas manusia seperti alih fungsi lahan hutan serta pembuangan limbah industri dan limbah domestik di sungai Permasalahan lain terkait dengan kelembagaan adalah bagaimana menyusun suatu konsep kelembagaan yang mampu melakukan pengelolaan DAS Sekampung secara optimal dan bagaimana menyusun konsep *resource sharing* dan *cost sharing* dalam pengelolaan DAS Sekampung.

Kelembagaan yang dibutuhkan untuk DAS Sekampung adalah lembaga mulisektoral yang bisa menaungi kepentingan semua pihak. Fokus kelembagaan ini adalah dalam pemberian tata kelola air di DAS Sekampung. Lembaga ini bisa mengambil

kONSEP *resource sharing* dan *cost sharing* dalam pengelolaan dana untuk kebutuhan konservasi dan rehabilitasi DAS Sekampung. Saran bagi peneliti selanjutnya adalah menggali lebih dalam tentang peraturan-peraturan yang berkaitan dengan pembentukan kelembagaan DAS Sekampung. Selain itu, peneliti selanjutnya juga bisa menggali lebih dalam lagi tentang konsep kelembagaan yang sesuai dalam pengelolaan daerah aliran sungai. Penelitian yang lebih dalam dari berbagai disiplin ilmu akan memperkaya sudut pandang dalam menentukan bentuk kelembagaan yang paling ideal untuk DAS Sekampung.

Peneliti juga menyarankan kepada pemangku kebijakan dan atau akademisi untuk bisa memberikan ruang lebih banyak untuk melakukan kajian tentang pengelolaan DAS Sekampung. Ruang kajian tentang DAS Sekampung selain akan mempertemukan bermacam gagasan, juga akan menjadi ruang bertemunya setiap *stakeholders* DAS Sekampung. Pelibatan masyarakat terutama petani juga bisa menjadi nilai tambah karena petani akan merasa dilibatkan dan turut bertanggung jawab terhadap kelestarian DAS Sekampung. Penelitian ini memiliki keterbatasan waktu dalam melakukan FGD. Waktu yang singkat tidak mampu untuk menggali lebih dalam tentang gagasan pembentukan kelembagaan DAS Sekampung serta bagaimana menggali konsep dan cara menghitung *resource sharing* dan *cost sharing*. Kedua konsep ini merupakan salah satu konsep utama dalam gagasan tentang pembentukan kelembagaan DAS Sekampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiyanti, Y. (2008). Focus Group Discussion (Diskusi Kelompok Terfokus) Sebagai Metode Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 58-62.
- Arifin, B., Yuwono, S. B., & Ismono, H. (2018). *Pengendalian Risiko Lingkungan di DAS Sekampung, Lampung*. Lampung: UNILA & RIHN.
- Ariyanto, L. (2022). Alokasi Air DAS Sekampung Sebagai Upaya Pegelolaan Sumber Daya Air Berkelanjutan. *Journal of Infrastructural in Civil Engineering (JICE)*, 1-7.
- Armansyah. (2021). Pendangkalan Sungai Way Sekampung Dinali Sumbu Banjir Rob di Lamsel. Kalianda: lampost.co.
- Bardono, S. (2020). *Jaga Kelestarian Hutan Sosial dengan Manajemen Lahan*. Jakarta: technology-indonesia.com.
- C., N. D. (1990). *Institution Change and Economic Performance*. New York: Cambridge University Press.
- DAS, B. (2018). DAS Kritis: Tantangan Sains Pengelolaan DAS di Indonesia. Surakarta: KLHK RI.
- Fadli, M. R. (2021). Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif. *Humanika Vol. 21. No. 1*, 33-54.
- Gunawan, G. (2011). Deliniasi DAS Berbasis Sistem Informasi Geografis dalam Rangka Mendukung Pengelolaan DAS Terpadu. *Jurnal Volume 3 no 1*, 7.
- Hadisaputra, P., & Sutikno, S. (2021). *Penelitian Kualitatif*. Lombok: Holistica.
- Hudi, S. M., Yuwono, S. B., & Darmawan, A. (2021). Pendugaan Erosi DAS Sekampung Hulu Guna Perencanaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan. *Prosiding Seminar Nasional Silvikultur ke-VIII*, 213-219.

- K., M. N., & Dash, S. (2012). *Marketing Research An Applied Orientation* (6th ed.). New Delhi: Pearson.
- Notohadiprawiro, T. (2006). *Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Program Penghijauan*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Nugroho, D., & Rolia, E. (2022). Klasifikasi Daerah Aliran Sungai di Provinsi Lampung Berdasarkan Permenhut No. 60/2014. *Tapak*, 110.
- Pasaribu, S. M., & Suradisastra, K. (2013). Harmonisasi Kelembagaan Pengelolaan DAS. *Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian Bogor*, 314.
- Prakoswa, R. H. (2018). 15 Daerah Aliran Sungai Prioritas untuk Dipulihkan. Jakarta: CNBC Indonesia.
- R. D. Ambarwati, S. (-). *Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Terpadu*. Banten: Pemprov Banten.
- Slamet, B. (2015). Kebijakan Pembentukan Forum DAS dalam Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. *Departemen Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara*, 1-5.
- Surtian, Y., & Budiati, L. (2015). Evaluasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) di Daerah Aliran Sungai (DAS) Juwana pada Kawasan Gunung Muria Kabupaten Pati. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 117-128.
- Tomi, A. (2023). *Pengelolaan DAS (Daerah Aliran Sungai)*. <https://foresteract.com/pengelolaan-das-daerah-aliran-sungai/#:~:text=Definisi%20lainnya%20disampaikan%20oleh%20Boehmer%20et%20al.%20%281997%29%2C,dari%20tujuan%20masyarakat%20jangka%20pendek%20dan%20jangka%20panjang.>: Forester Act.
- Tribiyono, B., Yuwono, S. B., & Banuwa, I. S. (2018). Estimasi Erosi dan Potensi Sendimen DAM Batutegi di DAS Sekampung Hulu dengan Metode SDR (Sediment Delivery Ratio). *Jurnal Hutan Tropis Volume 6 No. 2*, 161-169.

**Grand Design (Desain Besar) Pemberdayaan
Masyarakat Sekitar Tambang Di Provinsi Lampung**

POLICY PAPER



**Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah
Provinsi Lampung**

Tahun Anggaran 2022

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	175
Ringkasan Eksekutif	176
I. Pendahuluan	176
A. Latar belakang masalah.....	176
B. Tujuan dan Sasaran.....	177
C. Dasar Hukum	178
I. Metode.....	181
II. Hasil/Temuan.....	182
III. Rekomendasi.....	188
Daftar Pustaka	189

Grand Design (Desain Besar) Pemberdayaan Masyarakat

Sekitar Tambang di Provinsi Lampung

Ringkasan Eksekutif

Pemberdayaan masyarakat sekitar tambang adalah peningkatan kehidupan masyarakat sekitar tambang agar lebih baik dan mandiri di setiap segi kehidupan. Kegiatan pertambangan mempunyai peranan penting dalam memberikan nilai tambah secara nyata bagi pertumbuhan ekonomi nasional dan pembangunan daerah secara berkelanjutan. Metode penelitian yaitu pendekatan kualitatif dengan metode observasi dan wawancara mendalam (*in-depth interview*) dilakukan untuk menggali data primer. Metode pengambilan data dilakukan melalui *purposive sampling*. Temuan riset diketahui bahwa *framework* atau diagram pola PPM Sektor Tambang yang terdiri dari Regulasi PPM, Pola PPM Sektor Tambang, Koordinasi penyelenggara PPM, pembiayaan PPM, obyek sasaran PPM, adanya transparansi dan pengawasan, evaluasi dan indikator keberhasilan PPM, dan pengakuan hasil PPM. Regulasi PPM berupa Peraturan Daerah/Peraturan Kepala Daerah tentang PPM dan *Blue Print* PPM. Pola PPM sektor tambang dilaksanakan melalui realisasi dan pengembangan diri, pembangunan infrastruktur, bina lingkungan, ekonomi, dan sosial, akses terhadap sumber daya, dan adanya keberpihakan/kepedulian. Pola PPM yang telah tersusun dikoordinasikan kepada penyelenggara PPM. Pengawasan terhadap penyelenggaraan PPM Sektor tambang dilaksanakan oleh pejabat pengawas tambang dengan disertai adanya sanksi administratif.

Kata kunci: pertambangan, pemberdayaan masyarakat, regulasi PPM, pola PPM sektor tambang.

I. Pendahuluan

A. Latar belakang masalah

Kegiatan pertambangan merupakan usaha pertambangan sebagai kegiatan dalam rangka pengusahaan mineral atau batu bara yang meliputi tahapan kegiatan penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta pasca tambang (UU. Nomor 4 Tahun 2009 jo. UU.No 3 Tahun 2020). Oleh karenanya, kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara mempunyai peranan penting dalam memberikan nilai tambah secara nyata bagi pertumbuhan ekonomi nasional dan pembangunan daerah secara berkelanjutan.

Sebagaimana definisi tersebut maka kegiatan usaha pertambangan banyak menimbulkan dampak. Dampak akibat adanya kegiatan usaha pertambangan berupa dampak positif dan negatif. Dampak positif jika kehidupan masyarakat di sekitar tambang berubah menjadi lebih sejahtera. Sementara kegiatan pertambangan berdampak negatif jika kondisi masyarakat mulai terganggu dengan keberadaan tambang tersebut, yang akhirnya menimbulkan konflik dengan masyarakat.

Oleh karena itu, konsep pola pengembangan dan pemberdayaan masyarakat (PPM) sekitar tambang sangat diperlukan untuk mengurangi dampak negatif di sekitar masyarakat. Seperti yang telah dijabarkan dalam Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Nomor 41 Tahun 2016 bahwa pengembangan dan pemberdayaan masyarakat pada kegiatan usaha pertambangan mineral dan batu bara merupakan sebagai upaya peningkatan taraf kehidupan masyarakat sekitar tambang pada semua bidang.

B. Tujuan dan Sasaran

Tujuan penelitian dan pengkajian ini adalah:

1. Identifikasi masalah pemberdayaan masyarakat sekitar tambang di Provinsi Lampung;
2. Memahami pola pemberdayaan masyarakat sekitar tambang di Provinsi Lampung; dan

3. Menganalisis dan merancang bangun *Grand Design* pemberdayaan masyarakat sekitar tambang di Provinsi Lampung.

Sasaran penelitian:

Rekomendasi kebijakan pemerintah pada sektor pertambangan tentang kebijakan pengembangan dan pemberdayaan masyarakat sekitar tambang yang dapat dijadikan rujukan bagi perusahaan tambang dalam menyusun Rencana Induk Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat.

C. Dasar Hukum

Regulasi yang digunakan sebagai landasan hukum perancangan Desain Besar Pemberdayaan Masyarakat Sekitar Tambang di Provinsi Lampung diantaranya:

1. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Undang-undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 147, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6525) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 238, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841);
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
3. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batu Bara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4959) sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun

- 2022 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 238, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841);
4. Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 106, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4756) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 238, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841);
 5. Peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batu Bara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 208, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6721);
 6. Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2012 tentang Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Perseroan Terbatas (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 89, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5305);
 7. Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2022 tentang Pendeklasian Pemberian Perizinan Berusaha di Bidang Pertambangan Mineral dan Batu Bara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 91);
 8. Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2021 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 244);
 9. Peraturan Presiden Nomor 68 Tahun 2015 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 132) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 105 Tahun 2016 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 289);
 10. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Berita Negara Tahun 2021 Nomor 733);
 11. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 17 Tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 25 Tahun 2018 tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batu Bara (Berita Negara Tahun 2020 Nomor 1343);

12. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2019 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 25 Tahun 2018 tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batu Bara (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 984) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 17 Tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 25 Tahun 2018 tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batu Bara (Berita Negara Tahun 2020 Nomor 1343);
13. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 50 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 25 Tahun 2018 tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batu Bara (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 595) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 17 Tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 25 Tahun 2018 tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batu Bara (Berita Negara Tahun 2020 Nomor 1343);
14. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik (Berita Negara Tahun 2018 Nomor 596);
15. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 25 Tahun 2018 tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batu Bara (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 595) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 17 Tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 25 Tahun 2018 tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batu Bara (Berita Negara Tahun 2020 Nomor 1343);
16. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 41 Tahun 2016 tentang Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batu Bara;

17. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor: 1824/K/30/MEM/2018 Tahun 2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat;
18. Peraturan Daerah Provinsi Lampung Nomor 4 Tahun 2017 tentang Pencabutan atas Beberapa Ketentuan Peraturan Daerah Provinsi Lampung Nomor 4 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Pertambangan Mineral dan Batu Bara (Lembaran Daerah Provinsi Lampung Tahun 2017 Nomor 4, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Lampung Nomor 459);
19. Peraturan Daerah Provinsi Lampung Nomor 4 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Pertambangan Mineral dan Batu Bara (Lembaran Daerah Provinsi Lampung Tahun 2013 Nomor 4, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Lampung Nomor 385);
20. Peraturan Daerah Provinsi Lampung Nomor 20 Tahun 2012 tentang Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (Lembaran Daerah Provinsi Lampung Tahun 2012 Nomor 20, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Lampung Nomor 381);
21. Surat Edaran Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor: 1.E/HK.03/MEM.B/2022 tentang Pedoman Pelaksanaan Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2022 tentang Pendeklegasian Pemberian Perizinan Berusaha di Bidang Pertambangan Mineral dan Batu Bara.

I. Metode

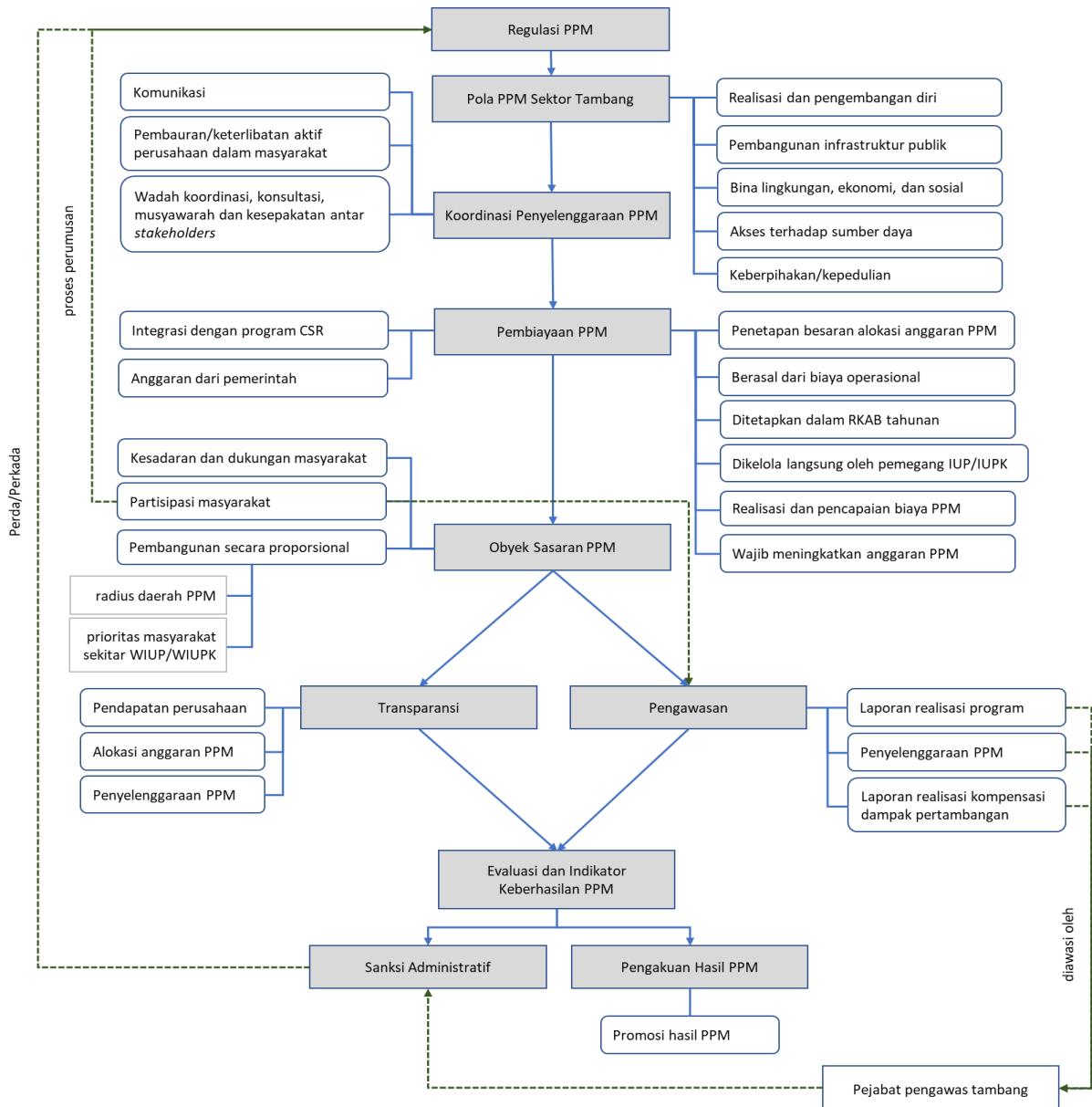
Metode yang digunakan dalam riset ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode observasi dan wawancara mendalam (*in-depth interview*) dilakukan untuk menggali data primer. Metode pengambilan data dilakukan melalui *purposive sampling*, di mana calon informan/responden ditentukan berdasarkan pengetahuan/pengalaman/kewenangan yang dimilikinya terkait dengan topik atau proposisi riset ini. Selanjutnya informan tersebut dikategorikan ke dalam tiga unsur yaitu perusahaan tambang (selaku pelaku usaha pertambangan), masyarakat sekitar wilayah tambang, dan pemerintah desa/kelurahan (selaku regulator/pamong pada tingkat wilayah desa/kelurahan). Proses pengambilan data dilakukan melalui pola *open ended questions* (pertanyaan terbuka), yaitu pertanyaan dengan jawaban

maupun pertanyaan yang dapat berkembang menyesuaikan data yang tergali dari informan.

Analisis data dilakukan terhadap data kualitatif yang telah diolah menjadi data primer riset yang dikategorikan ke dalam unsur perusahaan, masyarakat, dan pemerintah. Data wawancara mendalam berupa rekaman suara yang telah diperoleh diolah untuk digali data-data yang berkaitan dengan pemberdayaan masyarakat, kondisi masyarakat, kondisi perusahaan, kondisi pemerintah, konflik yang terjadi, dan informasi lainnya yang dapat menjadi data bagi analisis dan pembahasan. Beberapa teori ditelusuri dan digunakan dalam upaya membangun model pemberdayaan masyarakat sekitar pertambangan andesit tersebut. Pembentukan model pemberdayaan masyarakat dilakukan dengan berbasis pada teori yang menjadi rujukan untuk menjadi *framework* riset dan data primer yang diperoleh sebagai bahan bagi penyusunan model tersebut. Untuk keakuratan data peneliti menerapkan strategi validasi triangulasi.

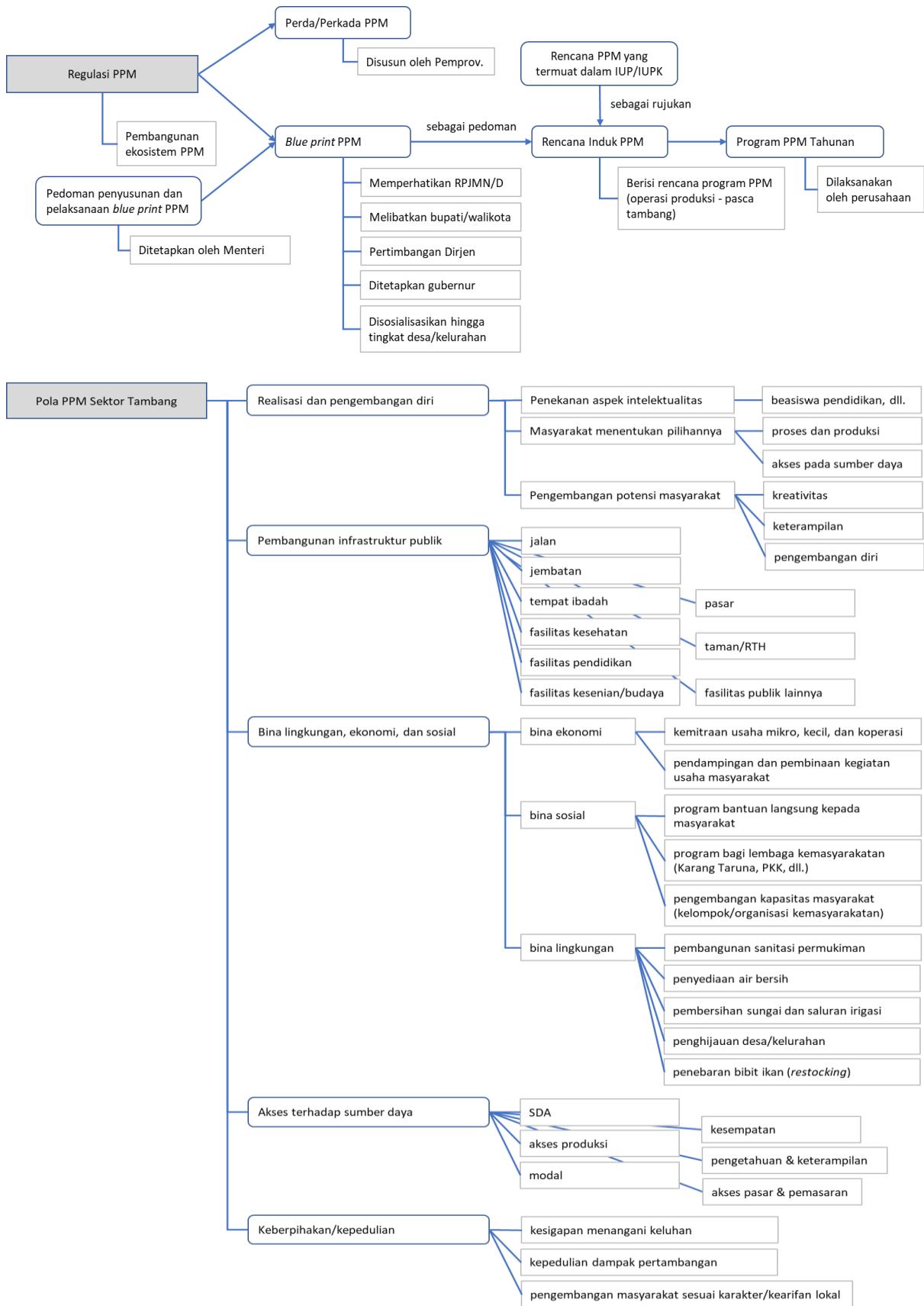
II. Hasil/Temuan

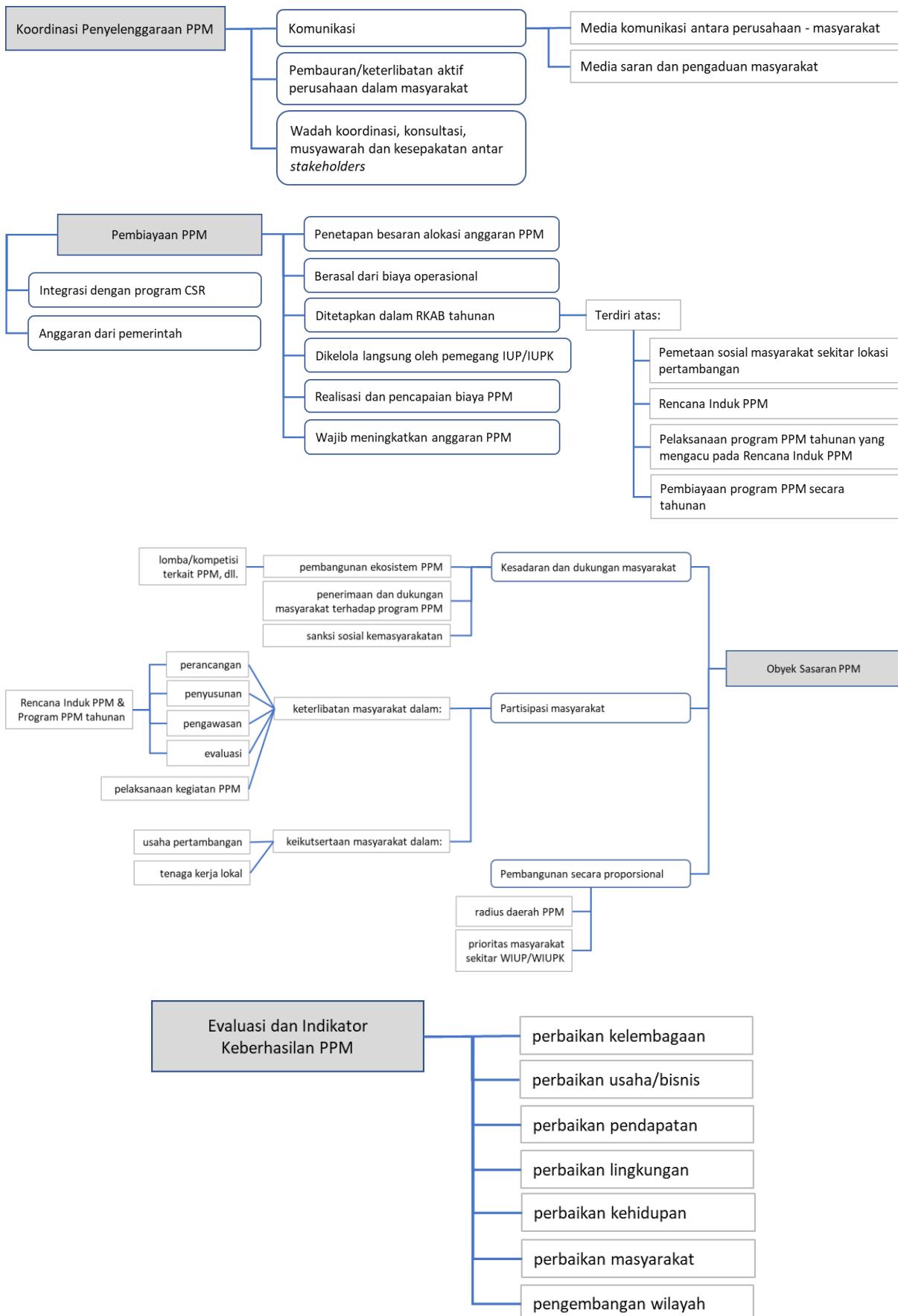
Berdasarkan data primer dan sekunder serta hasil analisis, maka dihasilkan *Grand Desain* (Desain Besar) Pemberdayaan Masyarakat Sekitar Tambang di Provinsi Lampung dengan diagram sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Rancangan Pola PPM pada kegiatan usaha pertambangan mineral dan batu bara

Detail diagram rancangan pola PPM pada kegiatan usaha pertambangan mineral dan batu bara:





Pola PPM secara terinci dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pola PPM sekitar tambang diawali dengan penyusunan Regulasi PPM yang disusun oleh Pemerintah Provinsi dan ditandatangani oleh kepala daerah setempat. Regulasi PPM sekitar tambang terdiri dari 2 macam dokumen yaitu Regulasi PPM dalam bentuk Perda PPM dan *Blue Print* PPM sekitar tambang. Selanjutnya pedoman penyusunan dan pelaksanaan cetak biru PPM ditetapkan oleh Menteri.
2. Pola PPM Sekitar Tambang disusun dengan cara:
 - a. Realisasi dan pengembangan diri.

Realisasi dan pengembangan diri dilakukan melalui penekanan aspek intelektualitas masyarakat sekitar tambang, masyarakat dapat menentukan pilihan pribadi terhadap aktivitas ekonomi yang akan dikerjakan, dan pengembangan potensi masyarakat dalam bentuk peningkatan kreativitas, keterampilan dan pengembangan diri.

- a. Realisasi dan pengembangan diri.
 - b. Pembangunan infrastruktur,

Pembangunan infrastruktur seperti pembangunan jalan, jembatan, tempat ibadah, fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan, pasar, fasilitas kesenian dan budaya, Ruang Terbuka Hijau (RTH) atau taman, dan fasilitas publik lainnya.

- a. Realisasi dan pengembangan diri.
 - b. Pembangunan infrastruktur,
 - c. Bina lingkungan ekonomi dan sosial

Bina lingkungan dapat dilakukan seperti penebaran bibit ikan/*restocking*, pembangunan sanitasi permukiman, pembersihan sungai dan saluran irigasi, pemberian air bersih, dan penghijauan desa/kelurahan. Bina sosial sektor tambang dapat dilakukan melalui program langsung bantuan pada masyarakat, program karang taruna, PKK, dan lembaga kemasyarakatan lainnya serta pengembangan aktivitas masyarakat (kelompok dan organisasi kemasyarakatan). Bina ekonomi dilakukan melalui kemitraan usaha mikro, kecil dan koperasi serta pendampingan dan pembinaan kegiatan usaha masyarakat.

d. Akses terhadap sumber daya

Pola PPM sektor pertambangan berupa akses terhadap sumber daya dapat dilakukan melalui akses terhadap sumber daya alam, akses produksi, modal, kesempatan, pengetahuan dan keterampilan, dan akses pasar dan pemasaran.

e. Adanya Keberpihakan/kepedulian

Pola PPM sektor pertambangan berupa keberpihakan/kepedulian dilakukan melalui kesigapan dalam menangani keluhan, kepedulian terhadap dampak pertambangan, dan pengembangan masyarakat sesuai karakter /kearifan lokal.

3. Koordinasi Penyelenggaraan PPM

Koordinasi penyelenggaraan PPM dilakukan melalui melakukan komunikasi, pembauran/keterlibatan aktif perusahaan dalam masyarakat, membentuk wadah koordinasi, konsultasi, musyawarah dan kesepakatan antar *stakeholders*.

4. Pembiayaan PPM

Pembiayaan PPM Sektor tambang ditetapkan dalam RKAB tahunan yang besaran alokasi anggaran PPM berasal dari anggaran operasional produksi pertambangan dengan pertimbang dari oleh Dirjen ESDM. Dana pembiayaan PPM dikelola oleh pemegang IUP. Pemegang IUP juga wajib meningkatkan biaya Program PPM dan melakukan laporan realisasi dan pencapaian program PPM.

5. Obyek Sasaran PPM

Obyek sasaran PPM dilakukan dengan cara pembangunan secara proporsional seperti berdasarkan radius daerah PPM dan prioritas masyarakat sekitar WIUP dan WIUPK. Pelaksanaan obyek sasaran PPM dapat efektif dan efisien jika dilakukan dengan adanya partisipasi masyarakat dan kesadaran dukungan masyarakat sekitar. Kesadaran dan dukungan masyarakat terhadap pola PPM sektor tambang dilakukan seperti pembangunan ekosistem PPM (seperti mengadakan lomba terkait PPM), penerimaan dan dukungan masyarakat terhadap program PPM, dan adanya sanksi sosial kemasyarakatan.

6. Transparansi

Pola PPM sektor tambang dilakukan secara transparansi. Transparansi pelaksanaan pola PPM dilakukan terhadap pendapatan hasil produksi, alokasi anggaran PPM, dan penyelenggaraan PPM.

7. Pengawasan

Pelaksanaan pola PPM sektor tambang mendapat pengawasan dari pejabat pengawas tambang. Pengawasan dilakukan terhadap laporan realisasi program PPM, laporan kompensasi kerusakan lingkungan, dan laporan penyelenggaraan PPM.

8. Evaluasi dan Indikator keberhasilan PPM

Selanjutnya pelaksanaan PPM oleh perusahaan tambang dievaluasi oleh pejabat pengawas tambang yang telah ditetapkan oleh Dinas terkait. Indikator keberhasilan PPM sektor tambang suatu daerah adalah adanya nilai tambah dalam pertumbuhan ekonomi, seperti pertumbuhan ekonomi masyarakat dan penumbuhan ekonomi dan pengembangan wilayah. Indikator pemberdayaan masyarakat yaitu memperbaiki kelembagaan, usaha/bisnis, pendapatan, lingkungan, kehidupan, dan masyarakat serta adanya pengembangan wilayah.

9. Pengakuan hasil

PPM sektor tambang yang telah dilakukan perlu dilakukan pengakuan hasil PPM. Pengakuan hasil PPM dapat dilakukan dengan cara mempromosikan hasil PPM sektor tambang.

III. Rekomendasi

Model framework Grand Design (Desain Besar) Pola Pemberdayaan Masyarakat Sekitar Tambang sebagaimana telah dijabarkan tersebut dapat menjadi dasar bagi pemerintah dan perusahaan pertambangan dalam pelaksanaan Pola PPM Sektor Tambang di Provinsi Lampung. Model Pola PPM sektor tambang pada akhirnya juga dapat menjadi dasar dalam merumuskan *Blue Print* PPM dan naskah akademik PPM.

Daftar Pustaka

- Abdi, M. (2019). *Domestic manufacturing of imported auto parts to be strengthened*. Tehran Times. Retrieved January 9, 2023, from <https://www.tehrantimes.com/news/438392/Domestic-manufacturing-of-imported-auto-parts-to-be-strengthened>.
- Adi, A. N. I. Y. W., Widodo, S., & Nurwaskito, A. (2017). Analisis Reklamasi Tambang Batu Kapur Di Kecamatan Bungoro Kabupaten Pangkep Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Geomine*, 5(2).
- Administrasi Kabupaten Lampung Selatan | Peta Tematik Indonesia*. (2016, February 2). Peta Tematik Indonesia. Retrieved December 27, 2022, from <https://petatematikindo.wordpress.com/2016/02/02/administrasi-kabupaten-lampung-selatan/>
- Ariefianto, L., Hilmi, M. I., Indrianti, D. T., & Fajarwati, L. (2020). Community empowerment of limestone mountain area: Community development program PT Semen Puger Tbk. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 485(1).
- Bertens, K. (2001). *Filsafat Barat Kontemporer Prancis*. Jakarta: Gramedia.
- Budisantoso. (2020, March 14). *Kontroversi penambangan pasir laut di Lampung Timur picu konflik*. ANTARA News. Retrieved December 28, 2022, from <https://www.antaranews.com/berita/1355662/kontroversi-penambangan-pasir-laut-di-lampung-timur-picu-konflik>.
- Depdiknas. (2003). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Penerbit Balai Pustaka.
- ESDM Provinsi Lampung. (n.d.). *Peta Tematik Sumber Daya Alam - Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Lampung*. ESDM Provinsi Lampung. Retrieved December 26, 2022, from <https://esdm.lampungprov.go.id/pages/peta-tematik-sumber-daya-alam>
- FAO. (2000). Conflict and Natural Resource Management.

Fauzan, M., Yusuf, M., & Iskandar, H. (2020). TINGKAT KEBERHASILAN KEGIATAN REKLAMASI AREA DISPOSAL MERANJAT PT. BUMI MERAPI ENERGI. *TINGKAT KEBERHASILAN KEGIATAN REKLAMASI AREA DISPOSAL MERANJAT PT. BUMI MERAPI ENERGI.*, 4(1), 59-66.

Foy, N. (1994). *Empowering People at Work*. London: Grower Publishing Company.

Grzybowski, A. (2012). Land and Conflict: Toolkit and Guidance for Preventing and Managing Land and Natural Resources Conflict. UN Department Of political Affairs.

Hilal, N. (2021). *Konflik Masyarakat Pringsewu Dengan Perusahaan Tambang Pasir Semakin Panas*. Indometro Media. Retrieved January 11, 2023, from <https://www.indometro.id/2021/02/konflik-masyarakat-pringsewu-dengan.html>

Isworo, T. (2020, February 26). *Walhi Catat 16 Kasus Tambang di Lampung*. Lampung Post. Retrieved December 28, 2022, from <https://m.lampost.co/berita-walhi-catat-16-kasus-tambang-bermasalah-di-lampung.html>

Kitula, A. G. N. (2005). The Environmental and Socio-economic Impacts Of Mining On Local Livelihoods In Tanzania: A Case Study Of Geita District. *Journal Of Cleaner Production*, 14, 405-414.

Koentjaraningrat. (1988). *Manusia dan kebudayaan di Indonesia*. Djambatan.

Kupas Tuntas. (2019). *WALHI Lampung: Longsor di Gunung Perahu Sukamenanti Teguran Keras Untuk Pemkot*. Kupas Tuntas. Retrieved January 12, 2023, from <https://kupastuntas.co/2019/10/31/walhi-lampung-longsor-di-gunung-perahu-sukamenanti-teguran-keras-untuk-pemkot>

Laurence, D. (2010, September). Establishing a sustainable mining operation: an overview. *Journal of Cleaner Production*, 19(2011), 278-284. 10.1016/j.jclepro.2010.08.019.

Maarif, S. D. (2021). *Mengenal Teori Pemberdayaan Masyarakat Menurut Para Ahli*. Tirto.ID. Retrieved January 13, 2023, from <https://tirto.id/mengenal-teori-pemberdayaan-masyarakat-menurut-para-ahli-qbyu>.

Mangkusubroto, K. (1995). Mining Investment Policy in Indonesia. *Indonesia Mining Journal*, 1(3), 60.

Mawandhi, H. (2016). *Warga Lampung Timur Tolak Penambangan Pasir PT Sejati 555 Sampurna Nuswantara* | [jejamo.com](http://www.jejamo.com/warga-lampung-timur-tolak-penambangan-pasir-pt-sejati-555-sampurna-nuswantara.html). Jejamo.com. Retrieved January 11, 2023, from <http://www.jejamo.com/warga-lampung-timur-tolak-penambangan-pasir-pt-sejati-555-sampurna-nuswantara.html>

Munir, M., & Setyowati, D. N. (2017). Kajian Reklamasi Lahan Pasca Tambang Di Jambi, Bangka, Dan Kalimantan Selatan. *KLOROFIL: Jurnal Ilmu Biologi dan Terapan*, 1(1).

Murshed, S. M., & Tadjoeddin, M. Z. (2007). Reappraising the greed and Grievance Explanations for Violent Internal Conflict. MICROCON Research Working Paper.

Prasetyo. (2015). *Konsep dan Teori Pemberdayaan Masyarakat* | INFORMASI PETERNAKAN. INFORMASI PETERNAKAN. Retrieved January 13, 2023, from <https://prasfapet.wordpress.com/2015/05/07/konsep-dan-teori-pemberdayaan-masyarakat/>

Salim. (2007). *Hukum Pertambangan di Indonesia*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Sipahelut, M., Wiryawan, B., & Nurani, T. W. (2010). Analisis Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Di Kecamatan Tobelo Kabupaten Halmahera Utara. *Tesis IPB*.

Sudarmanto, dkk., E. (2020). Konsep Dasar Pengabdian Kepada Masyarakat: Pembangunan dan Pemberdayaan. Yayasan Kita Menulis.

Yasland, M. (2019). *Soal Kapal Sedot Pasir, Kades Rajabasa Temui DPRD*. republika.co.id. Retrieved January 9, 2023, from <https://republika.co.id/berita/nasional/daerah/q1ix2c430/soal-kapal-sedot-pasir-kades-rajabasa-temui-dprd>

Yasland, M. (2019). *Diduga Cemari Lingkungan, Tambang Emas Pesawaran Ditutup*. Republika Online. Retrieved January 12, 2023, from <https://nasional.republika.co.id/berita/nasional/daerah/pok5v2384/diduga-cemari-lingkungan-tambang-emas-pesawaran-ditutup>.

