

**KAJITINDAK
PENGEMBANGAN INTERCROPING
KOPI DAN LADA
DI LAHAN GEOTHERMAL ENERGI (PT. PGE)
KABUPATEN TANGGAMUS**



**KERJASAMA
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
DAERAH PROVINSI LAMPUNG
DENGAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG**



KATA PENGANTAR

PT. Pertamina Geothermal Energi (PT.PGE) merupakan aset strategis nasional yang menyuplai kebutuhan listrik Lampung dan Sumatera. Pembangkit listrik Panas Bumi (PLTP) 3 x 55 MW di Kecamatan Ulubelu, Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung.

Areal PLTP secara umum merupakan tanaman kopi rakyat yang saat ini dilakukan budidaya kopi secara monokultur dan dikelola secara tradisional. Sebagai mana diketahui kemiringan lereng di ulu belu berkisar antara 15- 45% dimana laju erosi sangat tinggi. Mengingat pentingnya keberadaan PLTP kedepan untuk itu diperlukan peningkatan kualitas lingkungan untuk menjaga dan menambah suplai air tanah. Dengan adanya intercropping diharapkan akan meningkatkan kemampuan tanah menahan erosi dan meningkatkan kapasitas infiltrasi tanah, kondisi yang demikian selain akan meningkatkan kualitas tanah juga akan meningkatkan simpanan air tanah yang sangat dibutuhkan untuk keberlangsungan pembangkit listrik panas bumi (PLTP)

Penyusunan Naskah Kebijakan (Policy Paper) Kaji Tindak Pengembangan Kopi dan Lada di Lahan Geothermal Energi (PT.PGE) Kabupaten Tanggamus dilakukan melalui studi literatur, diskusi, dan seminar untuk mendapatkan masukan dari para stakeholder. Naskah Kebijakan ini memuat beberapa strategi dan rekomendasi yang akan mendorong keberlangsungan (sustainability) pembangkit listrik panas bumi PT. Pertamina Geothermal Energy dan juga meningkatkan pendapatan masyarakat melalui komoditas kopi dan lada.

Sebagai penutup, kami ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penyusunan Naskah Kebijakan ini, mulai dari persiapan, diskusi, seminar, sampai dengan penulisan laporan. Semoga Naskah Kebijakan ini dapat memberikan kontribusi dalam menjaga kualitas lingkungan hidup di area Geothermal dan juga meningkatkan pendapatan petani.

Bandar Lampung, Juli 2021
Fakultas Pertanian
Universitas Lampung
Dekan,

Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si
NIP. 19611020 198603 1 002

DAFTAR ISI

	Halaman
A. PENDAHULUAN	4
B. PENDEKATAN DAN METODE.....	6
1. Data dan Sumber Data	6
2. Metode Analisis	7
C. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	7

POLICY PAPER

KAJI TINDAK PENGEMBANGAN KOPI DAN LADA DI LAHAN GEOTHERMAL ENERGI (PT.PGE) KABUPATEN TANGGAMUS

RINGKASAN EKSEKUTIF

Kegiatan Kaji Tindak Pengembangan Kopi dan Lada di Lahan Geothermal Energi (PT.PGE) Kabupaten Tanggamus merupakan kajian teknologi intercropping berbasis tanaman kopi yang memiliki tujuan ekonomi, ekologi dan sosial. Pembangunan Pembangkit Listrik Panas Bumi (PLTP) oleh PT. Pertamina Geothermal Energi (PT.PGE) bertujuan untuk memenuhi kebutuhan listrik Provinsi Lampung, kegiatan PT.PGE berdampingan dengan lahan masyarakat yang didominasi tanaman kopi di Kecamatan Ulu Belu, Kabupaten Tanggamus. Kajian dilaksanakan di lahan milik PT.PGE dan lahan masyarakat sekitarnya di Kecamatan Ulu Belu, Tanggamus. Untuk mengoptimalkan kinerja PLTP yang membutuhkan resapan air ke dalam tanah dalam jumlah yang mencukupi dan meningkatkan produktivitas lahan kopi per satuan luas, maka kajian pola intercropping kopi lada yang dapat diadopsi oleh masyarakat sangat diperlukan. Hasil kajian menunjukkan bahwa pola intercropping kopi dan lada mampu meningkatkan pendapatan petani persatuan luas sekitar 20% bila dibandingkan dengan tanaman kopi monokultur dan mampu meningkatkan infiltrasi, selain itu pola intercropping kopi dan lada mampu menurunkan aliran permukaan dan erosi. Hasil kajian ini menyimpulkan bahwa pola intercropping kopi dan lada dapat diimplementasikan dengan baik, karena mampu meningkatkan pendapatan petani, meningkatkan infiltrasi menurunkan erosi serta secara sosial dapat diadopsi oleh petani/masyarakat.

A. PENDAHULUAN

PT. Pertamina Geothermal Energi (PT.PGE) merencanakan pengembangan proyek lapangan uap dan pusat listrik tenaga panasbumi (PLTP) 3 x 55 MW Ulu Belu, Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung. Lokasi kegiatan ini berada di wilayah administrasi Kecamatan Ulu Belu Kabupaten Tanggamus Lampung. Lokasi mudah dijangkau 100 km kearah barat laut dari kota Bandar Lampung, ibu kota Provinsi Lampung. Berdasarkan kajian teknis prospek panas bumi Ulu Belu dengan potensi 300 MW siap untuk dikembangkan. Pada pertama telah dikembangkan Pembangkit Listrik Tenaga Panasbumi 2 X 55 MW oleh PT. Perusahaan Listrik Negara (Persero) (Dokumen AMDAL tahun 2004 yang telah disahkan dengan Surat Keputusan Kepala Dinas Pertambangan, Energi dan Lingkungan Hidup Kabupaten Tanggamus Nomor 540/172/22.TU/2004), dan tahap kedua telah dikembangkan proyek Lapangan Uap dan Pusat Listrik Tenaga Panas Bumi 2 X 55 MW oleh PT. Pertamina Geothermal Energy sebagai total proyek. Pada saat ini kapasitas PLTP yang sudah terpasang adalah 4 x 55 MW (220 MW) yang beroperasi secara kontinyu. Pengembangan lapangan uap dan pembangkit listrik Ulu Belu direkomendasikan karena kapasitas pembangkit di Sumatera (khususnya Sumbagsel) belum mencukupi untuk memenuhi kebutuhan listrik. Sistem kelistrikan di Sumatera (Khususnya Sumbagsel) mengalami defisit. Defisit listrik masih terjadi sampai sekarang yang ditandai dengan adanya giliran pemadaman aliran listrik. Untuk itu, pengembangan PLTP sangat ditunggu untuk menambah pasokan listrik khususnya untuk Provinsi Lampung dan Sumbagsel pada umumnya. Tambahan daya listrik sangat diperlukan selain untuk menunjang

pertumbuhan ekonomi Provinsi Lampung juga akan menunjang pertumbuhan industri dan kegiatan pariwisata setempat.

Lokasi kegiatan pengembangan proyek lapangan uap dan pusat listrik tenaga panasbumi (PLTP) 3 x 55 MW secara umum berada di areal tanaman kopi rakyat yang secara umum telah lama dilakukan budidaya secara monokultur dan dikelola secara tradisional. Untuk itu, dalam upaya mengatasi dampak sosial akibat pengembangan PLTP ini maka diperlukan upaya nyata dari pemerintah daerah khususnya Provinsi Lampung untuk mengkaji budidaya tanaman kopi yang dikombinasikan dengan tanaman lain (intercropping), salah satunya dengan tanaman lada sehingga pendapatan petani lebih baik dari pada sebelumnya. Pola intercropping tentunya akan berdampak pada peningkatan pendapatan petani per satuan luas. Dampak penting lain yang juga akan diperoleh dengan menganalisis dampak intercropping dengan berbagai tanaman terutama tanaman lada adalah peningkatan kualitas lingkungan berupa penambahan suplai air tanah dalam bentuk infiltrasi.. Hal ini dapat terjadi karena tanaman lada membutuhkan tanaman rambatan yang sekaligus juga akan menjadi tanaman penayang bagi tanaman kopi. Adanya tanaman penayang/perambat yang berupa pohon johar akan mengurangi laju aliran permukaan, meningkatkan kemampuan tanah menahan erosi serta meningkatkan kapasitas infiltrasi tanah. Kondisi yang demikian selain akan meningkatkan kualitas tanah juga akan meningkatkan simpanan air tanah yang sangat dibutuhkan untuk keberlangsungan (sustainability) pembangkit listrik panas bumi (PLTP).

Kecamatan Ulu Belu berada di bagian hulu sistem DAS dan berbatasan langsung dengan hutan lindung, kondisi yang demikian sangat berpotensi mendorong masyarakat petani dengan pendapatan rendah untuk menggarap lahan di kawasan hutan lindung. Hal ini dapat terjadi pula pada petani disekitar PLTP Ulu Belu yang memiliki pendapatan rendah dari usahatani kopi monokultur. Untuk itu, kegiatan kaji tindak penanaman kopi yang dikombinasi dengan tanaman lada (intercropping) diharapkan akan mampu meningkatkan pendapatan petani kopi sekitar PLTP, mengurangi erosi dan akan menambah cadangan air tanah guna keberlangsungan (sustainability) PT.PGE di masa yang akan datang.

B. PENDEKATAN DAN METODE

Kajian ini dilaksanakan di Kecamatan Ulu Belu, Kabupaten Tanggamus, khususnya areal PLTP Ulu Belu, milik PT. Pertamina Gethermal Energi (PT. PGE), Kecamatan Ulu Belu Kabupaten Tanggamus

1. Data dan Sumber Data

Data yang dipergunakan dalam Kaji Tindak Pengembangan Kopi Lada di lahan Bumi Geothermal Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari literasi, hasil penelitian, Dinas Perkebunan, dan instansi lain yang terkait. Sumber data yang di himpun merupakan data yang relevan dengan kondisi pola tanam kopi dan usahatani berbasis kopi.

2. Metode Analisis

Metode yang dapat digunakan sebagai instrumen dan alat analisis dalam Metode pengumpulan data kaji tindak pengembangan kopi dan lada di lahan geothermal energi (PT.PGE) Tanggamus sebagai berikut:

1. Studi literatur yang bersumber dari buku ilmiah, jurnal ilmiah, hasil penelitian serta buku-buku data yang dikeluarkan oleh instansi yang berkompeten.
2. Wawancara mendalam dengan key informan dan survey dengan petani untuk mengidentifikasi profil petani dan pola intercropping di areal geothermal
3. Survey lokasi (Ground Chek) di lahan milik petani.

Analisis data digunakan dalam kajian ini meliputi analisis data biofisik dan sosial ekonomi. Analisis data biofisik meliputi analisis pola intercropping kopi, penerapan tindakan konservasi dan teknik budidaya yang diaplikasikan petani. Analisis sosial ekonomi yang dilakukan adalah analisis usaha tani, penerimaan, dan pendapatan bersih usahatani. Berdasarkan hasil analisis biofisik dan sosial ekonomi, akan dibandingkan antara pola intercropping berbasis kopi dengan kopi monokultur serta untuk mengetahui pola intercropping yang paling menguntungkan petani dan memiliki kemampuan konservasi tanah yang baik.

C. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan dari kajian ini antara lain:

1. Kecamatan Ulu Belu memiliki lahan budidaya kopi paling luas di Kabupaten Tanggamus, dengan produktivitas rata-rata 0,96 ton/ha.

2. Petani kopi di Kecamatan Ulu Belu sebagian besar berpendidikan lulus SMP dengan pengalaman berusaha tani kopi selama 10 - 20 tahun dan memiliki pekerjaan sampingan sebagai buruh tani.
3. Dibandingkan dengan sistem budidaya kopi secara monokultur, pola *Intercropping* kopi dengan tanaman lada dapat meningkatkan pendapatan petani sebesar 19 %.
4. Produktivitas tanaman kopi eksisting adalah 871 kg/ha. Produktivitas ini dapat ditingkatkan melalui penerapan teknik budidaya kopi yang baik terutama pada aspek pemupukan tanaman, bibit unggul dan penerapan pasca panen yang baik.
5. Produktivitas tanaman lada eksisting adalah sebesar 46 kg/ha. Untuk meningkatkan produktivitas lada, perlu adanya peningkatan populasi persatuan luas dengan penanaman bibit unggul yang tahan hama dan penyakit serta cekaman lingkungan. Selain itu, perlu penerapan teknik budidaya yang baik agar lada dapat berproduksi sesuai potensi genetiknya.
6. Komoditas Kopi pada tahun 2019 memberikan kontribusi sebesar 31,18% pada PDRB sub sektor perkebunan di Kabupaten Tanggamus. Kecamatan Ulu Belu menyumbang 42% dari total tersebut.
7. *Intercropping* kopi dan lada merupakan salah satu penerapan teknik konservasi tanah dan air yang dapat mengurangi aliran permukaan, erosi, dan meningkatkan resapan air. Dengan demikian, petani di Kecamatan Ulu Belu membantu meningkatkan simpanan air tanah yang akan berdampak positif terhadap keberlanjutan PT. PGE Ulu Belu.

Berdasarkan hasil kajian didapatkan rekomendasi sebagai berikut:

1. Optimalisasi kopi eksisting dapat dilakukan melalui peningkatan kegiatan perawatan tanaman kopi yaitu pemangkasan, pemupukan, serta pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) seperti hama, penyakit, dan gulma.
2. Penanaman kopi secara intercropping dengan tanaman lada dapat dilakukan dengan menanam tanaman lada pada pohon naungan kopi yang biasanya menggunakan tanaman johar. Kopi yang tidak memiliki naungan sebaiknya diberi tambahan pohon naungan yang sekaligus dapat berfungsi sebagai rambatan lada.
3. Bibit lada yang digunakan sebaiknya menggunakan bibit unggul dengan potensi produktivitas yang tinggi serta tahan terhadap serangan hama dan penyakit lada, terutama penyakit busuk pangkal batang yang sudah menjadi penyakit endemik lada di Provinsi Lampung.
4. Komoditas pisang dapat ditanam pada pinggiran lahan sebagai pembatas lahan dan untuk meningkatkan pendapatan petani
5. Perlu kajian lebih lanjut untuk penentuan rekomendasi pemupukan pada tanaman kopi dan lada secara spesifik lokasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas penggunaan pupuk yang mampu meningkatkan produktivitas tanaman kopi dan lada.