

Dorong Transisi Energi Berkeadilan Lewat Biomassa Rendah Karbon dan Dampak

Berbagai industri di Indonesia masih didominasi oleh penggunaan batu bara sebagai sumber energi. Untuk mempercepat dekarbonisasi, transisi **sumber energi yang lebih ramah lingkungan** sangat diperlukan, salah satunya **Biomassa berkelanjutan**.

Namun, dengan situasi rantai pasok yang belum cukup stabil, memanfaatkan limbah yang tersedia dalam jumlah besar sebagai sumber energi biomassa dapat menjadi solusi.

Apa itu Biomassa?

Biomassa adalah segala materi organik yang dihasilkan melalui proses fotosintesis, baik dalam bentuk produk maupun limbah dari tumbuhan atau hewan yang baru saja hidup. Biomassa tersedia dalam berbagai bentuk seperti produk pertanian, produk kehutanan, limbah perkotaan, dan limbah lainnya.

sumber: <https://www.eria.org/uploads/Forecast-of-Biomass-Demand-Potential-in-Indonesia.pdf>

Potensi Biomassa di Kalimantan Tengah

Kalimantan tengah merupakan salah satu daerah penghasil kelapa sawit terbanyak, sehingga menghasilkan limbah dalam volume besar dan cukup konsisten. Ketersediaan limbah ini dinilai kuat dapat membantu ketersediaan rantai pasok biomassa dari limbah kelapa sawit di Indonesia yang belum stabil.

Tujuan Utama

Mendorong Industri untuk menggunakan biomassa berkelanjutan yang rendah emisi gas rumah kaca dan rendah dampak lingkungan dan sosial sehingga dapat menguatkan rantai pasok biomassa dari limbah kelapa sawit di Indonesia.

Bagaimana jika industri di Indonesia beralih ke biomassa rendah karbon?

Transisi energi yang berkeadilan, karena terjadi:



Penguatan Ekonomi Lokal
melalui penciptaan kerja dan keterlibatan UMKM



Perlindungan Lingkungan
dengan pemanfaatan residu tanpa ekspansi lahan



Tata Kelola yang Adil
melalui transparansi harga, kontrak, dan bagi hasil

Proses Pilot

Proyek/pilot ini pada dasarnya adalah percontohan untuk membangun pembelajaran praktik tentang rantai pasok biomassa berkelanjutan dari limbah kelapa sawit, dengan Kalimantan Tengah sebagai lokasi pembuktian.

Modalitas

Policy Brief

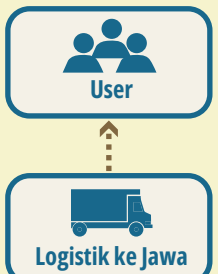
Guideline

Scoping Study

Peningkatan Kapasitas Oleh CSO



Pembukaan Ruang Pasar



Pemanfaatan Limbah Kelapa Sawit



Produksi Minyak Sawit
8,642,508 ton



Area Kelapa Sawit
2,037,705 Ha

Cangkang

ketersediaan : 2,357,054 ton
nilai kalor : 20,09 MJ/kg
kandungan air : 12%
Kandungan abu : 3%
Tingkat volatile : 83,45%

Fiber

ketersediaan : 5,185,505 ton
nilai kalor : 19,06 MJ/kg
kandungan air : 37,06%
Kandungan abu : 6,10%
Tingkat volatile : 834,91%

Batang

ketersediaan : 2,357,054 ton
nilai kalor : 20,09 MJ/kg
kandungan air : 12%
Kandungan abu : 3%
Tingkat volatile : 83,45%



Sum Potensi
44,627,353 ton

SCAN ME!



Tandan Kosong

ketersediaan : 2,357,054 ton
nilai kalor : 20,09 MJ/kg
kandungan air : 12%
Kandungan abu : 3%
Tingkat volatile : 83,45%

Pemanfaatan tandan kosong sebagai limbah yang dimanfaatkan

- 1 Ketersediaan
- 2 Sifat fisis yang mendukung
- 3 Menambah nilai ekonomi tandan kosong kelapa sawit yang selama ini menjadi limbah
- 4 Volume besar dan relatif konsisten (8,64 Mt/tahun)
- 5 Terkonsentrasi di PKS — lebih mudah dikumpulkan & distandardisasi
- 6 Peluang pasokan eksternal lebih besar (dibanding cangkang/fiber yang sering dipakai internal pabrik)

Tantangan Utama

Kadar air & kepadatan rendah membuat adanya kebutuhan pre-treatment dan olahan lanjutan (pengeringan, pembuatan pellet dan briket)



Funded by
the European Union

Dorong Transisi Energi Berkeadilan Lewat Biomassa Rendah Karbon dan Dampak

Berbagai industri di Indonesia masih didominasi oleh penggunaan batu bara sebagai sumber energi. Untuk mempercepat dekarbonisasi, transisi **sumber energi yang lebih ramah lingkungan sangat diperlukan**, salah satunya **Biomassa berkelanjutan**. Namun, dengan situasi rantai pasok yang belum cukup stabil, memanfaatkan limbah yang tersedia dalam jumlah besar sebagai sumber energi biomassa dapat menjadi solusi.

Apa itu Biomassa?

Biomassa adalah segala materi organik yang dihasilkan melalui proses fotosintesis, baik dalam bentuk produk maupun limbah dari tumbuhan atau hewan yang baru saja hidup. Biomassa tersedia dalam berbagai bentuk seperti produk pertanian, produk kehutanan, limbah perkotaan, dan limbah lainnya.

sumber: <https://www.eria.org/uploads/Forecast-of-Biomass-Demand-Potential-in-Indonesia.pdf>

Potensi Biomassa di Kalimantan Tengah

Kalimantan tengah merupakan adalah salah satu daerah penghasil kelapa sawit terbanyak, sehingga menghasilkan limbah dalam volume besar dan cukup konsisten. Ketersediaan limbah ini dinilai kuat dapat membantu ketersediaan rantai pasok biomassa dari limbah kelapa sawit di Indonesia yang belum stabil.

Tujuan Utama

Mendorong Industri untuk menggunakan biomassa berkelanjutan yang rendah emisi gas rumah kaca dan rendah dampak lingkungan dan sosial sehingga dapat menguatkan rantai pasok biomassa dari limbah kelapa sawit di Indonesia.

Bagaimana jika industri di Indonesia beralih ke biomassa rendah karbon?

Transisi energi yang berkeadilan, karena terjadi:



Penguatan Ekonomi Lokal
melalui penciptaan kerja dan keterlibatan UMKM



Perlindungan Lingkung
dengan pemanfaatan residu tanpa ekspansi lahan



Tata Kelola yang Adil
melalui transparansi harga, kontrak, dan bagi hasil



Proses Pilot

Proyek/pilot ini pada dasarnya adalah percontohan untuk membangun pembelajaran praktik tentang rantai pasok biomassa berkelanjutan dari limbah kelapa sawit, dengan Kalimantan Tengah sebagai lokasi pembuktian.

Modalitas

Policy Brief

Guideline

Scoping Study

Peningkatan Kapasitas Oleh CSO



Pembukaan Ruang Pasar

User

Logistik ke Jawa



Produksi Minyak Sawit
8,642,508 ton



Area Kelapa Sawit
2,037,705 Ha

Cangkang

ketersediaan : 2,357,054 ton
nilai kalor : 20,09 MJ/kg
kandungan air : 12%
Kandungan abu : 3%
Tingkat volatile : 83,45%

Fiber

ketersediaan : 5,185,505 ton
nilai kalor : 19,06 MJ/kg
kandungan air : 37,06%
Kandungan abu : 6,10%
Tingkat volatile : 834,91%

Tandan Kosong

ketersediaan : 2,357,054 ton
nilai kalor : 20,09 MJ/kg
kandungan air : 12%
Kandungan abu : 3%
Tingkat volatile : 83,45%

Batang

ketersediaan : 2,357,054 ton
nilai kalor : 20,09 MJ/kg
kandungan air : 12%
Kandungan abu : 3%
Tingkat volatile : 83,45%

Sum Potensi
44,627,353 ton

SCAN ME!



Pemanfaatan tandan kosong sebagai limbah yang dimanfaatkan

- 1 Ketersediaan
- 2 Sifat fisis yang mendukung
- 3 Menambah nilai ekonomi tandan kosong kelapa sawit yang selama ini menjadi limbah
- 4 Volume besar dan relatif konsisten (8,64 Mt/tahun)
- 5 Terkonsentrasi di PKS — lebih mudah dikumpulkan & distandarisasi
- 6 Peluang pasokan eksternal lebih besar (dibanding cangkang/fiber yang sering dipakai internal pabrik)

Tantangan Utama

Kadar air & kepadatan rendah membuat adanya kebutuhan pre-treatment dan olahan lanjutan (pengeringan, pembuatan pellet dan briket)