

Pemanfaatan Limbah Biomassa Kehutanan

Limbah biomassa dapat dimanfaatkan untuk sumber energi alternatif. Selain dapat dimanfaatkan secara langsung oleh masyarakat, misalnya untuk memasak, limbah biomassa ini dapat dimanfaatkan sebagai pasokan bahan baku pembangkit listrik tenaga biomassa. Berdasarkan *database* biomassa Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral pada tahun 2013, potensi umum biomassa dari sektor kehutanan mencapai 1.308 Mwe.

Level 1

Level 1 mengasumsikan tingkat potensi biomassa dari limbah kegiatan industri kehutanan yang dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif hanya mencapai 5% pada tahun 2050. Hal ini diasumsikan terjadi karena pemanfaatan biomassa masih dilakukan secara tradisional oleh masyarakat sekitar dan dalam skala kecil oleh industri.

Level 2

Level 2 mengasumsikan tingkat potensi biomassa dari limbah kegiatan industri kehutanan yang dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif mencapai 10% pada tahun 2050. Hal ini diasumsikan karena adanya ketersediaan akses teknologi dan aspek pendukung lainnya seperti insentif dan *feed in tariff* untuk listrik dari limbah biomassa. Kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan biomassa secara non-tradisional telah meningkat.

Level 3

Level 3 mengasumsikan tingkat potensi biomassa dari limbah kegiatan industri kehutanan yang dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif mencapai 25% pada tahun 2050. Hal ini diasumsikan karena adanya kebijakan pendukung seperti insentif, *feed in tariff*, kebijakan industri hijau, penurunan emisi GRK, penurunan konsumsi BBM, dan sebagainya. Pada level ini, akses pendanaan dan kapasitas sumber daya manusia semakin meningkat.



Sumber: <http://www.biomassabr.com/noticias/biomassa-imagem.jpg>

Level 4

Level 4 mengasumsikan tingkat potensi biomassa dari limbah kegiatan industri kehutanan yang dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif telah mencapai 80% pada tahun 2050. Kebijakan utama yang mendukung pemanfaatan biomassa adalah kebijakan *zero waste* dari kegiatan industri kehutanan, yang didukung oleh ketersediaan teknologi skala besar dan kecil yang lebih efisien. Sejumlah skema pendanaan kegiatan pemanfaatan biomassa pada level ini diasumsikan telah berkembang dengan baik serta didukung oleh kebijakan pemerintah pusat dan daerah.

