

BULETIN

# BIOENERGI

Edisi Agustus 2020

[www.aprobi.or.id](http://www.aprobi.or.id)



**B30**  
**PENOPANG**  
**EKONOMI**  
**INDONESIA**

**Penanggung Jawab**

Asosiasi Produsen Biofuel Indonesia  
(APROBI)

**Dewan Redaksi**

Pengurus APROBI

**Alamat Redaksi**

Multivision Tower, Lantai 11,  
Jl Kuningan Mulia Lot 9B

Buletin ini diterbitkan oleh  
Asosiasi Produsen Biofuels  
Indonesia (APROBI)



Redaksi menerima kiriman artikel  
opini, naskah berita, foto, dan  
karikatur. Naskah bisa dikirimkan  
melalui pos ke Alamat Redaksi atau  
melalui email: [office@aprobi.or.id](mailto:office@aprobi.or.id).  
Redaksi berhak mengedit dan  
mengubah tulisan tanpa mengubah  
makna dari tulisan tersebut.

## Biofuelpedia

**Avtur** adalah bahan bakar jenis khusus berbasis dari minyak bumi digunakan untuk daya pesawat. Pada umumnya kualitasnya lebih tinggi dari bahan bakar yang digunakan dalam aplikasi yang lain, seperti mesin pemanasan atau mesin angkutan jalan, dan sering mengandung aditif untuk mengurangi risiko icing atau ledakan akibat suhu tinggi, antara sifat-sifat lainnya.

# EKONOMI SELAMAT BERKAT BIODIESEL

## Pembaca yang terhormat,

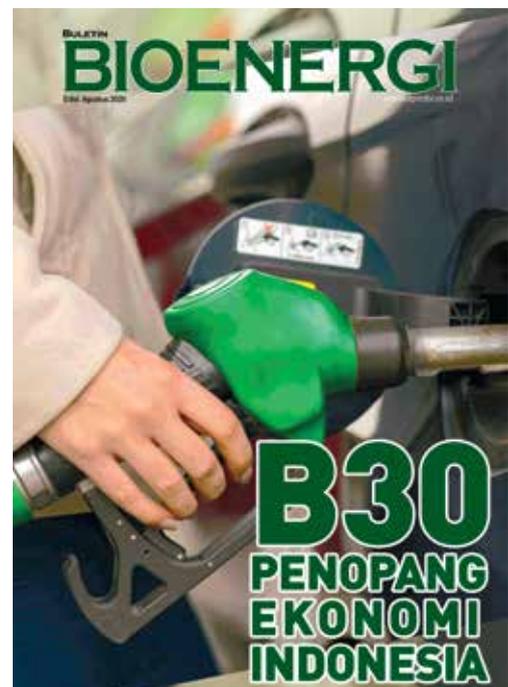
Asosiasi Produsen Biofuel Indonesia (Aprobi) menerbitkan buletin Bioenergi pada bulan April 2020. Buletin yang mulai dipublikasikan pemenuh pertengahan tahun 2016 ini menginformasikan perkembangan terkini di industri biodiesel dan pada umumnya industri sawit.

Rubrik Laporan Utama, mengulas dampak positif program mandatori B30 bagi perekonomian Indonesia di kala pandemi belum usai. Indonesia sudah mengambil langkah tepat dalam menjalankan mandatori karena memberikan dampak multi ganda. Kebijakan ini menjadi tulang punggung terhadap penyerapan sawit di pasar domestik sehingga dapat menopang harga sawit petani. Manfaat dari adanya program B30 lainnya, yakni dapat menghemat devisa negara. Ini belum termasuk manfaat ekonomi dan sosial yang akan diperoleh dari kebijakan B30. Ddi kala pandemi Covid-19, Indonesia memiliki lokomotif ekonomi yang mampu membangkitkan perekonomian nasional karena hampir semua sektor ekonomi terpuruk. Hanya sedikit sektor ekonomi yang mampu bertahan, salah satunya

perkebunan kelapa sawit beserta industri turunannya.

Dalam Rubrik Teropong, kami terobosan kebijakan Pertamina dalam menghasilkan green fuel seperti green avtur dan green diesel. Saat ini, ujicoba produksi Green Diesel D100 sedang berjalan di Kilang Dumai sebesar 1000 barel per hari. Sementara itu, uji coba produksi green avtur berlangsung di Kilang Cilacap yang ditargetkan selesai pada tahun 2020.

Pembaca, kami harapkan buletin Bioenergi membantu penyebaran informasi positif mengenai peranan biodiesel kepada negara ini. Dengan begitu dukungan masyarakat terhadap industri biodiesel dapat terus meningkat dan memahami pentingnya kehadiran industri bioenergi. Selamat membaca.



## KEMENDAG BENTUK TIM KHUSUS HADAPI KAMPANYE NEGATIF SAWIT



**K**ementerian Perdagangan (Kemendag) berencana membuat tim khusus untuk memperkuat kampanye positif bagi sektor kelapa sawit Indonesia. Tim itu rencananya akan diinisiasi oleh Kemendag yang merupakan *leading institution* dalam diplomasi perdagangan dalam konflik-konflik kelapa sawit. Wamendag sendiri menekankan pentingnya kinerja yang saling mendukung antara diplomasi dan kampanye positif sawit.

Menteri Perdagangan (Mendag) Agus Suparmanto mengatakan, diperlukan sinergi yang lebih kuat antara

para pemangku kepentingan kelapa sawit Indonesia di tengah berbagai macam serangan, khususnya dari Uni Eropa. Menurut prediksi Kemendag, serangan itu akan makin sistematis dengan menysasar semua aspek. Pada waktu yang lalu, serangan terhadap sawit berkisar pada dampak ekologis dan sosiologis.

“Saat ini, serangan mulai menysasar aspek yang lebih pribadi yaitu, aspek kesehatan. Kampanye negatif yang dimunculkan adalah produk sawit menyebabkan berbagai macam penyakit. Meskipun saat ini belum ada larangan medis terhadap produk sawit, tetapi kampanye kencang terhadap hal itu sudah lama dirasakan,” ungkapnya melalui keterangan tertulis, Kamis (6 Agustus 2020).

Penegasan itu disampaikan Mendag saat menerima audiensi pengusaha sawit secara virtual, Rabu (5/8). Dalam acara itu, hadir sejumlah pejabat lintas kementerian untuk membahas tantangan industri sawit di masa depan.

Wakil Menteri Perdagangan (Wamendag) Jerry Sambuaga menghendaki implementasi yang lebih konkret. Menurutnya, perlu ada sebuah tim khusus yang melibatkan pemerintah dan pengusaha untuk isu-isu sawit. (\*)

## ATURAN BARU PPN PERTANIAN DITERBITKAN

**K**epala Badan Kebijakan Fiskal (Kepala BKF) Febrio Kacaribu mengatakan kontribusi sektor pertanian sangat besar bagi Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia, rata-rata sebesar 13%. Namun, kontribusi pajak sektor pertanian relatif sangat kecil. Oleh karena itu, untuk asas keadilan, diperlukan proporsi yang seimbang untuk kontribusi pajaknya.

“Kontribusi sektor pertanian sangat besar bagi Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia, rata-rata sebesar 13%. (Namun) sektor pertanian relatif sangat kecil pada kontribusi pajak. Dalam konteks beban penerimaan pajak, kita ingin ada proporsionalitas. Bahwa ada sektor yang menghasilkan besar, harusnya juga menghasilkan kontribusi pajak yang sebanding,” jelasnya pada Media briefing virtual tentang Pajak Pertambahan Nilai (PPN) Produk Pertanian Tertentu pada Kamis, (06/08) di Jakarta.

Oleh karena itu, pemerintah ingin memberi kepastian hukum dengan PMK 89/PMK.010/2020 karena dahulu PPN sempat dibatalkan oleh Mahkamah Agung atas gugatan KADIN terkait Tandan Buah Segar (putusan MA 70 P/HUM/2013, kemudian PP 81/2015 yang mengganti PP 31 Tahun 2007 terkait bidang peternakan dan perikanan tetap diberikan PPN dibebaskan, serta PP 12 Tahun 2001 terkait PPN Dibebaskan di bidang usaha pertanian, perkebunan, kehutanan, peternakan, perburuan, penangkapan, penangkaran, perikanan baik penangkapan maupun budidaya.

“Ketidakpastian hukum yang ingin kita address dengan mengeluarkan PMK 89. Bagaimana kita mau memberikan

kepastian hukum yang jelas supaya pelaku bisnisnya atau pelaku usahanya yang masuk kategori Wajib Pajaknya petani besar, yang memiliki omzet Rp4,8 miliar ke atas pertahun, bukan petani kecil,” jelasnya.

Sekarang, dengan PMK 89/PMK.010/2020 produk pertanian, perkebunan, dan kehutanan terutang PPN. Kemudian tidak dapat diberikan lagi fasilitas pembebasan PPN akibat dibatalkan MA, dan mekanisme DPP nilai lain dikenai PPN dengan tarif efektif 1%.

Adapun Barang Hasil Pertanian yang termasuk dalam lingkup aturan PMK 89 adalah produk pertanian seperti hortikultura yang terdiri dari buah-buahan (non Barang kena Pajak (BKP), kebutuhan pokok) sayur-sayuran (non BKP, kebutuhan pokok), tanaman hias dan obat (BKP), tanaman pangan (non BKP, kebutuhan pokok) seperti padi, jagung, kacang tanah, ubi kayu, beras dan gabah.

Kemudian produk perkebunan seperti kakao, kopi, aren, jambu mete, lada, pala, cengkeh, karet, teh, tembakau, tebu, kapas, kapuk, kayu manis, kina, vanili, nilam, jarak pagar, sereh, atsiri, kelapa, tanaman perkebunan dan sejenisnya (produk perkebunan semua BKP). (\*)



# B30 PENOPANG EKONOMI INDONESIA

**Kalangan ekonom mengakui program mandatori Biodiesel 30% atau B30 sangat membantu keberlanjutan industri sawit. Tanpa B30, harga TBS dan CPO berpotensi semakin tertekan di tengah pelemahan ekonomi global.**

**P**rogram mandatori B30 merupakan kebijakan tepat di sektor energi baru terbarukan. Karena itu, kebijakan ini menjadi tulang punggung terhadap penyerapan sawit di pasar domestic sehingga dapat menopang harga sawit petani. Ekonom Senior, Raden Pardede mengatakan kebijakan ini sangat membantu para petani sawit.

Lebih lanjut Raden menjelaskan, seandainya saja Indonesia tidak menerapkan program B30, dapat dipastikan harga TBS dan CPO akan lebih rendah jika dibandingkan dengan harga yang terjadi saat ini. Peralnya, sekitar 70 persen dari total produksi CPO diekspor ke luar negeri.

Celaknya, di tengah pandemi yang mengakibatkan perekonomian dunia lesu saat ini, permintaan akan CPO dari industri-industri yang menggunakan bahan baku minyak kelapa sawit sudah dipastikan menurun. Penurunan permintaan minyak sawit ini tentunya mengakibatkan harga TBS di tingkat petani ikut

tertekan.

“Untung saja Indonesia ada program B30 sehingga permintaan minyak sawit tidak turun signifikan. Jadi sebenarnya, program B30 merupakan kebijakan yang sangat baik, setidaknya untuk sementara waktu ini. Tanpa ada B30, harga TBS dan CPO kita akan turun,” papar Raden Pardede.

Raden juga mengungkapkan manfaat dari adanya program B30 lainnya, yakni dapat menghemat devisa negara. Hasrat penambahan importasi solar dinilai tidak tepat meskipun harga minyak mentah dunia saat ini sangat murah. Ditambah lagi, Indonesia telah menyatakan komitmennya untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) sebesar 29 persen pada 2030. Upaya yang dilakukan yakni dengan mengurangi penggunaan sumber energi fosil dan menggantinya dengan biodiesel yang merupakan *renewable energy*.

Lebih lanjut, Raden mengatakan bahwa di kala pandemi Covid-19 saat ini, Indonesia harus memiliki lokomotif ekonomi yang mampu membangkitkan perekonomian nasional karena hampir semua sektor ekonomi terpuruk. Hanya sedikit sektor ekonomi yang mampu bertahan, salah satunya perkebunan kelapa sawit beserta industri turunannya. Oleh karena itu, industri perkebunan kelapa sawit harus dikembangkan agar perekonomian Indonesia dapat menggeliat kembali.

Dalam implementasi program B30 sepanjang tahun 2020, telah disediakan sebanyak 9,6 juta kiloliter biodiesel. Manfaat ekonomi dan sosial yang akan diperoleh dari kebijakan



B30 tersebut yakni mampu menghemat devisa sebesar US\$5,13 miliar atau setara dengan Rp63,39 triliun. Hilirisasi CPO menjadi biodiesel memberikan nilai tambah Rp13,82 triliun.

Tidak hanya itu, program B30 mampu mempertahankan tenaga kerja (petani sawit) sebanyak 1,2 juta orang pada on-farm sector dan 9.005 orang pada off-farm sector. Selain itu, penggunaan B30 juga dapat mengurangi emisi GRK sebanyak 14,25 juta ton CO<sub>2</sub>.

Sementara itu, Fadhil Hasan, Ekonom INDEF, menjelaskan bahwa pungutan ekspor) seperti disebutkan presiden, *sharing the pain*, diantara pemerintah, masyarakat, dan pelaku usaha sehingga industri sawit bertahan saat Covid-19 ini.

Fadhil menuturkan program B30 ini mengalami tantangan akibat jatuhnya harga minyak dan dampak Covid-19. Dana untuk menutupi selisih harga diesel dan biodiesel menjadi naik tajam yang berimbas kepada terhambatnya program B-30. Tetap berjalannya program B30 dapat meringankan beban yang ditanggung produsen sawit karena pelemahan permintaan ekspor.



“Tidak tepat kalau ada yang mengatakan dana Rp 2,78 triliun dipakai untuk biodiesel. Faktanya, dana ini membantu likuiditas BPDP-KS dan juga digunakan bagi peremajaan kebun petani,” tampik Fadhil Hasan.

Sementara itu, Ketua Umum DPP Asosiasi Petani Kelapa Sawit Indonesia (APKASINDO) Ir. Gulat Manurung, MP mengatakan program B30 inilah yang menyelamatkan harga tandan buah segar (TBS) petani. “Karena B30 ini harga sawit petani tertolong,” katanya.

Rata-rata harga TBS sejak Februari-Mei 2020 lebih tinggi jika dibandingkan dengan periode yang sama tahun lalu. Padahal di tahun ini terjadi pandemi Covid-19 yang meluluhlantakkan semua sendi-sendi perekonomian dunia. Gulat mengatakan, harga TBS pada periode Februari-Mei 2020 relatif stabil di kisaran Rp1.600-Rp1.800 per kilogram (kg). Sementara itu pada periode yang sama tahun lalu, saat itu belum B30, harga rata-rata TBS petani hanya di kisaran Rp1.100 per kg, bahkan ada yang sampai di bawah Rp1.000.

Stabilnya harga TBS di

masa Pandemi Covid-19 sangat membantu Petani, hal ini dipicu oleh implementasi B30. Pasalnya, industri biodiesel per tahunnya membutuhkan sekitar 7,8 juta ton CPO. “Nah dengan terpakainya 7,8 juta ton CPO tersebut mengkatrol harga TBS,” kata Gulat.

Dikatakan Gulat, “Jadi kalau ada orang lain yang mengatakan B30 merugikan Petani, maka Saya pastikan orang tersebut bukan Petani, ya mungkin orang itu sedang menghayal jadi petani makanya meleset.”

Ekonom Senior, Raden Pardede mengatakan kebijakan B30 sangat membantu para petani sawit. Karena itu, kebijakan ini tepat. Seandainya saja Indonesia tidak menerapkan program B30, dapat dipastikan harga TBS dan CPO akan lebih rendah jika dibandingkan dengan harga yang terjadi saat ini. Pasalnya, sekitar 70 persen dari total produksi CPO diekspor ke luar negeri.

“Untung saja Indonesia ada program B30 sehingga penurunan permintaan minyak sawit tak terlalu signifikan. Jadi sebenarnya, program B30 merupakan kebijakan yang sangat baik, paling tidak untuk sementara waktu ini. Karena saya yakin, tanpa ada Program B30, harga TBS dan CPO kita akan turun,” papar Raden.

Lebih lanjut, Raden mengatakan bahwa di kala pandemi Covid-19 saat ini, Indonesia harus memiliki lokomotif ekonomi yang mampu membangkitkan

perekonomian nasional karena hampir semua sektor ekonomi terpuruk. Hanya sedikit sektor ekonomi yang mampu bertahan, salah satunya perkebunan kelapa sawit beserta industri turunannya. Oleh karena itu, industri perkebunan kelapa sawit tersebut harus dikembangkan agar perekonomian Indonesia dapat menggeliat kembali.

Dalam implementasi program B30 sepanjang tahun 2020, telah disediakan sebanyak 9,6 juta kiloliter biodiesel. Manfaat ekonomi dan sosial yang akan diperoleh dari kebijakan B30 tersebut yakni mampu menghemat devisa sebesar US\$5,13 miliar atau setara dengan Rp63,39 triliun. Hilirisasi CPO menjadi biodiesel memberikan nilai tambah Rp13,82 triliun.

Wakil Ketua Komisi IV DPR, Hasan Aminuddin, mengatakan, pemerintah harus memproteksi dan memberikan insentif kepada petani termasuk petani sawit sebagai penyedia pangan masyarakat. Program B30 secara tidak langsung merupakan salah satu proteksi yang dilakukan pemerintah dalam rangka menjaga harga TBS agar tetap berada pada level harga yang menguntungkan petani.

“Adanya proteksi terhadap petani ini merupakan salah satu rekomendasi Komisi IV DPR kepada pemerintah,” pungkas Hasan Aminuddin. (\*)

**“Untung saja Indonesia ada program B30 sehingga permintaan minyak sawit tidak turun signifikan. Jadi sebenarnya, program B30 merupakan kebijakan yang sangat baik, setidaknya untuk sementara waktu ini. Tanpa B30, harga TBS dan CPO kita akan turun,”**

Raden Pardede // Pengurus APROBI

# PEMERINTAH DAN PRODUSEN SEPAKAT MANDATORI BIODIESEL DILANJUTKAN



**M. PARULIAN TUMANGGOR**  
KETUA UMUM APROBI

**Asosiasi Produsen Biofuels Indonesia (APROBI) mengapresiasi kebijakan pemerintah yang melanjutkan program mandatori biodiesel di saat pandemi Covid-19. Tahun depan, mandatori B30 akan ditingkatkan menjadi B40.**

**P**emerintah tetap berkomitmen melanjutkan program mandatori biodiesel. Kebijakan mandatori ini akan ditingkatkan dari B30 menjadi B40. Hal ini ditegaskan Menteri Perekonomian Airlangga Hartarto dalam acara Exclusive Interview, bertajuk "Biodiesel Pascapandemi Covid-19, Lanjut atau Terhenti?" di CNBC Indonesia, pada akhir Juli 2020.

"Perlu komitmen seluruh *stakeholder*, hingga Pertamina dan produsen migas lainnya. Dan kebijakan ini untuk petani sawit yang jumlahnya 17 juta, yang menggantungkan pada

industri sawit ini. Kita harus bahu membantu proyek ini. Ngga cuma bermanfaat secara ekonomi, tapi bermanfaat luas," kata Airlangga.

Dijelaskan Airlangga, mandatori B30 sudah berhasil dijalankan yang akan ditingkatkan menjadi B40 pada tahun depan. "Ke depan saya targetkan implementasi B30 melalui D100 yang merupakan campuran 40% bahan bakar nabati. Dimana D100 digunakan 10%. Dan dilakukan pada bulan Juli 2021," sebutnya.

Dalam upaya mencapai B40, baik kementerian maupun lembaga harus bergerak cepat dalam memasang target yang ada.

Jika dilihat, target ini tidak berbeda dengan yang dicanangkan pemerintah sejak awal. Karenanya, pandemi Covid-19 tidak boleh jadi alasan adanya keterlambatan itu.

"Setahun ke depan, Kementerian ESDM dan BPPT [Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi] akan bekerja sama dalam dicampurnya B30 dan B10 terhadap kendaraan bermotor. Saya berharap program ini berjalan dengan baik," katanya.

Ketua Umum Asosiasi Produsen Biodiesel Indonesia M.P Tumanggor mengatakan pada dasarnya minyak sawit merupakan harta karun bagi Indonesia. CPO bisa menjadi andalan ekspor, karena ketergantungan negara lain terhadap komoditas ini.

Itu sebabnya, pelaku industri termasuk petani sangat setuju dengan kebijakan B30. Dijelaskan Tumanggor, petani mengapresiasi rencana Pertamina yang akan memproduksi D100 dan menyerap

1 juta ton dengan kapasitas 20.000 barel per hari.

“Petani mendengar Petani bisa produksi D100 serap 1 juta ton, menggembirakan petani kita harapan kita harapan kita Pertamina bisa hasilkan satu kebutuhan sawit 1 juta ton jadi 2 juta tinggal mungkin ke atas komitmen pemerintah,” ucapnya.

Tumanggor berharap agar program pemerintah untuk menyerap sawit di dalam negeri terus dilanjutkan, dan tidak perlu takut dengan non-government organizations (NGO) asing. “Pesaing kita makan jelekin kita, kita punya harta karun nggak boleh ragu-ragu,” paparnya.

Ketua Umum Asosiasi Produsen Biofuel Indonesia (Aprobi) Master Parulian Tumanggor mengungkapkan sektor pertanian dan industri sawit nasional kontribusi besar terhadap kas negara. Aprobi memperkirakan pajak yang diberikan mencapai Rp 100 triliun per tahun. Sehingga perlu ada dukungan lain dari pemerintah untuk menyisihkan pendapatan pajak itu untuk sektor sawit terutama sawit rakyat.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) memproyeksikan serapan Fatty Acid Methyl Ester (FAME) hanya 8,3 juta kiloliter, lebih rendah dibandingkan proyeksi 9,6 juta kiloliter pada tahun ini.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) menggandeng PT Pertamina (Persero) mengembangkan penggunaan pemanfaatan bahan bakar nabati, yakni berupa pengujian untuk B40 dan pengembangan green fuel mulai dari diesel hingga avtur.

Direktur Bioenergi, Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi, Kementerian ESDM, Andriah Feby Misna, mengatakan selain mengimplementasikan penggunaan bahan bakar yang berasal dari campuran

solar dan *fatty acid methyl ester* (FAME) sebanyak 30 persen, pemerintah juga mendorong pengembangan *green fuel* berbasis sawit

“Saat ini sedang dilakukan uji coba untuk B40 dan pengembangan *green fuel* yang nantinya diharapkan dapat menghasilkan *green diesel* [D100], *green gasoline* [G100] dan *green jet avtur* [J100] yang berbasis *crude palm oil* [CPO],” kata Feby dalam siaran pers.

Pemerintah, lanjutnya, tengah menggandeng Pertamina untuk melakukan pengembangan *green fuel* di kilang-kilang yang berada di sentra produksi sawit, baik secara *co-processing* di kilang-kilang existing, maupun ke depannya dengan pembangunan kilang baru (*stand alone*) yang didedikasikan untuk *green fuel*.

Dia menambahkan produk *green fuel* ini mempunyai karakteristik yang mirip dengan bahan bakar yang berbasis fosil, bahkan untuk beberapa parameter kualitasnya jauh lebih baik dari bahan bakar berbasis fosil fuel.

*Green diesel* atau Diesel Biohidrokarbon, memiliki keunggulan dibandingkan dengan diesel yang berbasis fosil maupun biodiesel berbasis FAME, diantaranya *cetane number* yang relatif lebih tinggi, sulfur content yang lebih rendah, oxidation stability-nya juga lebih baik serta warna yang lebih jernih. Adapun, *co-processing* merupakan salah satu cara yang dilakukan untuk memproduksi *greenfuel* melalui proses pengolahan bahan baku minyak nabati dengan minyak bumi secara bersamaan.

BPDPKS merupakan Badan yang berada di bawah Kementerian Keuangan untuk menghimpun dana dari ekspor sawit yang dipungut dari kegiatan ekspor sawit. Dana tersebut kemudian diberikan kepada masyarakat, diantaranya memberikan subsidi pada

harga biodiesel.

Badan tersebut bisa lebih melihat peluang kebutuhan di masyarakat. Salah satunya mengalihkan anggaran pada efektivitas produksi petani sawit. Apalagi, Pertamina memperkirakan kebutuhan sawit pada 2023 mencapai 1 juta ton minyak sawit per hari setelah dibuat biodiesel dengan formula B100.

“BPDPKS tugasnya membiayai untuk menutupi gap harga solar dan biodiesel,” ujar Direktur Utama BPDPKS Eddy Abdurrachman dalam *Exclusive Interview* oleh *CNBC Indonesia* yang bertajuk “Biodiesel Pascapandemi Covid-19, Lanjut atau Terhenti?”.

Menurut Eddy, saat ini harga biodiesel cenderung tinggi sehingga menyebabkan masalah pada penyerapan. Dalam hal ini BPDPKS memiliki tanggung jawab untuk menyelesaikan persoalan tersebut. Penggunaan dana sawit untuk menutup gap antara harga solar dan biodiesel tersebut dimaksudkan agar produksi minyak sawit yang digunakan untuk bahan baku biodiesel bisa terserap. Dengan demikian produksi biodiesel bisa terus berjalan dan pasokan untuk masyarakat selalu tersedia. “Nggak hanya ekspor, tapi dalam negeri jadi lebih stabil,” jelasnya.

Eddy juga menjelaskan dana yang dihimpun BPDPKS dari pungutan ekspor sawit tidak hanya digunakan untuk keperluan biodiesel, tetapi untuk berbagai keperluan dalam rangka pengembangan sawit berkelanjutan. “Kita himpun dana dari pungutan ekspor sawit. Dana tadi, kita kelola, kemudian kita distribusikan. Di dalamnya termasuk pengetahuan dan keterampilan petani, riset dalam rangka memajukan industri di kelapa sawit, dan juga promosi,” tegas Eddy. (\*)

# PERTAMINA TERUS BERINOVASI PRODUKSI GREEN FUEL

Pertamina semakin aktif dalam mengembangkan produk green fuel. Saat ini, ujicoba produksi Green Diesel D100 sedang berjalan di Kilang Dumai sebesar 1000 barel per hari. Sementara itu, uji coba produksi green avtur berlangsung di Kilang Cilacap yang ditargetkan selesai pada tahun 2020.

**D**irektur Utama Pertamina Nicke Widyawati menjelaskan pada akhir 2020, Pertamina akan melakukan ujicoba produksi Green Avtur yang pertama dengan Co-Processing injeksi 3% minyak kelapa sawit atau CPO yang telah diproses lebih lanjut sehingga hilang getah, impurities dan baunya (Refined, Bleached and Deodorized Palm Oil / RBDPO) di fasilitas existing Kilang Cilacap.

“Uji coba green avtur ini merupakan bagian dari roadmap

pengembangan biorefinery Pertamina dalam rangka mewujudkan green energi di Indonesia. Selain Kilang Dumai yang sudah berhasil mengolah 100% minyak sawit menjadi Green Diesel D100, Pertamina juga akan membangun 2 (dua) Standalone Biorefinery lainnya yaitu di Cilacap dan Plaju,” ujar Nicke di sela-sela kunjungannya pada proyek pembangunan Standalone Biorefinery Cilacap, pertengahan Juli 2020.

Standalone Biorefinery

di Cilacap nantinya dapat memproduksi green energy berkapasitas 6.000 barel per hari, sedangkan Standalone Biorefinery di Plaju dengan kapasitas 20.000 barel per hari. Kedua standalone Biorefinery ini kelak akan mampu memproduksi Green Diesel maupun Green Avtur dengan berbahan baku 100% minyak nabati.

“Pertamina terus melangkah sejalan dengan trend penyediaan energi dunia dengan mengupayakan hadirnya green energy. Selain Green Diesel dan Green Avtur yang akan diujicoba, Pertamina juga telah melakukan ujicoba Green Gasoline. Beberapa perusahaan dunia sudah dapat mengolah minyak sawit menjadi green diesel dan green avtur, namun namun untuk green



gasoline Pertamina merupakan yang pertama di dunia” imbuhnya.

Green gasoline tersebut telah berhasil diujicobakan di fasilitas Kilang Plaju dan Cilacap sejak 2019 dan 2020 dimana Pertamina mampu mengolah bahan baku minyak sawit hingga sebesar 20% injeksi.

Menurut Nicke, ikhtiar Pertamina tersebut diwujudkan sesuai dengan arahan presiden untuk mengoptimalkan sumber daya dalam negeri untuk membangun ketahanan, kemandirian, dan kedaulatan energi nasional.

Nicke juga menambahkan, green energy akan memanfaatkan minyak sawit yang melimpah di dalam negeri sebagai bahan baku utama sehingga produk Green Energi memiliki TKDN yang sangat tinggi. Langkah ini juga positif karena akan untuk mengurangi defisit transaksi negara dan mendorong pertumbuhan ekonomi nasional.

Menteri Perindustrian Agus Gumiwang Kartasasmita mengakui penggunaan bahan bakar *green diesel* 100% atau D-100 bagi kendaraan dapat menghasilkan performa mesin yang baik dan ramah lingkungan. Hal ini dibuktikannya ketika menguji coba mobil jenis MPV yang telah mengonsumsi D-100 dari *Refined, Bleached and Deodorized Palm Oil* (RBDPO) produksi PT Pertamina (Persero).

Saat itu, Menperin dan Direktur Utama Pertamina, Nicke Widyawati menjajal ruas jalan Kota Dumai. Setiba di Bandara Pinang Kampai Dumai, rombongan menuju Kilang Minyak Pertamina RU II Dumai.

“Ketika saya melakukan kunjungan kerja ke DHDT Refinery Unit (RU) II milik Pertamina di Dumai, saya bersama Bu Dirut menaiki mobil yang sudah diuji dengan bahan bakar D-100, dan hasilnya suara mesin halus. Ini sekaligus sosialisasi hasil uji coba pengolahan RBDPO 100 persen,”

kata Agus dalam keterangannya.

RBDPO adalah minyak kelapa sawit atau CPO yang telah diproses lebih lanjut sehingga hilang getah, *impurities* dan baunya. PT Pertamina mampu menghasilkan produk RBDPO 100 persen mencapai 1.000 barel per hari di fasilitas *existing* Kilang Dumai.

Pemerintah memberikan apresiasi dan dukungan penuh terhadap keberhasilan pengembangan produk bahan bakar *green diesel* tersebut. Hal ini sejalan dengan arahan Presiden Joko Widodo untuk mengawal implementasi program bahan bakar nabati (BBN) dalam rangka mengoptimalkan sumber daya alam yang berlimpah di Indonesia, khususnya kelapa sawit, sehingga akan meningkatkan kesejahteraan para petani.

“Saya ucapkan selamat kepada Pertamina, khususnya Kilang Dumai yang telah membuktikan bahwa kita mampu dan punya keberanian luar biasa. Dengan proses yang dimulai sejak tahun 2019, kita sama-sama bekerja keras untuk meningkatkan kemampuan anak negeri dan Pemerintah akan selalu mengawal Pertamina,” papar Agus.

Menperin juga mengapresiasi kepada tim peneliti Institut Teknologi Bandung (ITB) di bawah pimpinan Prof. Dr. Soebagjo yang telah kerja keras bersama tim Pertamina dengan melakukan rekayasa *co-processing* minyak sawit, yang membuat Indonesia menjadi salah satu referensi teknologi produksi biofuel dunia. “Keberhasilan ini mewujudkan teknologi produksi *green diesel* secara *stand alone*, dengan Katalis Merah Putih *made in Indonesia*,” ujarnya.

Menurut Agus, inovasi tersebut menjadi momen tepat untuk menyampaikan pesan bahwa Indonesia akan mandiri dalam penyediaan energi nasional di tengah maraknya kampanye negatif terhadap minyak sawit

Indonesia oleh Uni Eropa dan negara importir lainnya. “Indonesia akan mengurangi impor BBM dan menggantinya dengan bahan bakar hijau yang ramah lingkungan dan berkelanjutan,” tegasnya.

Di samping itu, penguasaan lisensi teknologi produksi katalis di dalam negeri akan menjadikan Indonesia sebagai basis produksi katalis dan mengurangi ketergantungan impor. “Kami sangat mendukung rencana pembangunan pabrik katalis skala besar atau komersial. Apalagi, hampir seluruh produksi bahan kimia membutuhkan katalis sebagai jantung proses produksi, sehingga pasar katalis dalam negeri menjadi sangat potensial,” tandasnya.

Sejalan upaya tersebut, Kementerian Perindustrian akan siap memberikan dukungan berupa kemudahan perizinan industri, penyusunan rancangan SNI Katalis, hingga fasilitasi insentif perpajakan seperti *tax holiday*, *tax allowance*, dan *super deduction tax*. “Selama ini, kami turut berpartisipasi aktif dalam penyusunan kebijakan dan pengembangan teknologi produksi bahan bakar hijau, termasuk diesel hijau,” jelasnya.

Sebelumnya, Pertamina menyampaikan keberhasilan ujicoba produksi Green Diesel D-100 mencapai 1.000 barel per hari di fasilitas *existing* Kilang Dumai. D100 diproses dari 100% RBDPO dengan bantuan katalis yang dibuat oleh Research & Technology Center Pertamina dan ITB. Dalam uji coba performa melalui road test 200 km, D100 ini dijadikan bahan bakar yang dicampur dengan Solar serta FAME dan terbukti menghasilkan bahan bakar diesel yang lebih berkualitas dengan angka cetane number yang lebih tinggi, lebih ramah lingkungan dengan angka emisi gas buang yang lebih rendah, serta lebih hemat penggunaan bahan bakarnya. (\*)

# PABRIK KATALIS MEMBAWA KEDAULATAN ENERGI INDONESIA

**Pabrik katalis pertama di Indonesia akan beroperasi pada 2021. Kehadirannya menjadi sangat penting untuk mengurangi ketergantungan impor katalis dan membangun ketahanan energi nasional.**

Indonesia akan segera mempunyai pabrik katalis pertama sebagai bagian kerjasama Pertamina dengan PT Pupuk Kujang dan Institut Teknologi Bandung (ITB). Pabrik katalis tersebut akan dibangun pada awal September 2020 dan berlokasi di Kawasan Industri Cikampek. Pembangunan pabrik katalis dilakukan untuk memenuhi kebutuhan katalis industri pengilangan minyak, industri kimia dan petrokimia, serta industri energi.

Pada akhir Juli lalu, kerjasama ketiga institusi ini dituangkan dalam penandatanganan Joint Venture Agreement atau kesepakatan pendirian perusahaan patungan untuk pengembangan pabrik katalis. Penandatanganan JVC pabrik katalis merah putih dilakukan langsung oleh Direktur Utama Pertamina Nicke Widyawati, Plt. Direktur Utama PT Pupuk Kujang Rita Widayati, dan Direktur Utama PT Rekacipta Inovasi ITB Alam Indrawan.

Hadir dalam acara tersebut Menteri ESDM, Arifin Tasrif, Menteri Riset dan Teknologi, Bambang Brodjonegoro, dan Direktur Investasi PT Pupuk Indonesia (Persero), Gusrizal.

Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Arifin Tasrif menyebutkan bahwa katalis merupakan suatu bagian yang

penting untuk mempercepat reaksi proses pembentukan produk akhir. Hampir seluruh industri proses, baik industri kimia, petrokimia, olekimia, termasuk di dalamnya teknologi energi terbarukan berbasis biomassa dan nabati memerlukan katalis.

Pengusaan teknologi katalis, sambung Arifin, menjadi langkah awal bagi kemandirian dalam bidang teknologi proses. Hal ini sejalan dengan kebutuhan katalis nasional selama tiga tahun terakhir yang mengalami peningkatan cukup signifikan. "Tahun 2017 sebesar USD500 juta, sementara pada tahun 2020 tumbuh kurang dari 6% per tahun menjadi USD595,5 juta," urainya.

Arifin menjelaskan, keberadaan pabrik katalis nasional akan menjadi kunci teknologi proses sekaligus untuk memperkuat industri proses dalam negeri sehingga mengurangi ketergantungan akan porsi impor katalis. "Ini akan menciptakan kedaulatan teknologi proses nasional," jelasnya.

Pemerintah pun mengapresiasi ITB yang telah melakukan inisiasi atas penelitian di bidang pengembangan katalis untuk industri kilang minyak dan industri petrokimia serta pengembangan proses energi terbarukan sejak 1982. "Kami sangat apresiasi langkah ITB yang telah



membangun industri katalis untuk pendidikan, meliputi pabrik katalis berkapasitas 1-5 Kg/batch," kata Arifin.

Pabrik katalis ini nantinya akan disebut sebagai pabrik Katalis Merah Putih melalui PT. Katalis Sinergi Indonesia yang dibangun bersama oleh PT Pertamina, PT Pupuk Kujang, dan PT Rekacipta Inovasi ITB. "Pabrik ini adalah yang pertama dikembangkan dan dibangun oleh anak bangsa," tegas Arifin.

Pabrik ini akan mulai dibangun pada akhir tahun 2020 dan diharapkan akan mulai beroperasi pada tahun 2021. "Semoga ini bisa mendukung ketahanan energi di masa mendatang," harap Arifin.

Sebagai informasi, pembangunan katalis merah putih merupakan salah satu dari empat proyek pembangunan bahan bakar hijau yang diusulkan menjadi Proyek Strategis Nasional (PSN) tahun 2020, antara lain Green Diesel Bio Revamping RU IV Cilacap, Refinery Unit III Plaju Green Refinery, Hidrogenasi CPO PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang dan Katalis Merah Putih PT. Pupuk Kujang Cikampek.



Nicke Widyawati, Direktur Utama Pertamina, dalam sambutannya yang mengatakan bahwa kebutuhan energi saat ini terus meningkat seiring meningkatnya pertumbuhan ekonomi dan laju pertumbuhan penduduk. Sekitar 85-90 persen produk dari industri kimia serta 20 persen produk dari seluruh industri dibuat menggunakan bantuan katalis, dan hampir seluruhnya masih diperoleh melalui impor.

“Jadi dengan *global megatrend* ini, Pertamina telah menetapkan visi ke depan adalah untuk kami melakukan transisi energi yang mengoptimalkan sumber daya alam yang dimiliki Indonesia. Sawit adalah salah satunya yang sangat banyak di Indonesia, sehingga *bio energy* yang akan banyak dikembangkan adalah berbahan dasar sawit,” papar Nicke.

Pertamina melalui Research Technology Center dan ITB telah bersama-sama melakukan penelitian dan pengembangan katalis pengolahan minyak bumi yang berhasil dikomersialkan. Sebanyak 200 ton katalis merah putih telah digunakan Pertamina di berbagai kilangnya.

Kepala Pusat Rekayasa Katalis ITB, Prof. Subagjo mengatakan,

perjalanan pengembangan katalis ini telah dilakukan sejak tahun 1982. Momentum kerja sama ini merupakan tonggak baru dalam pengembangan industri katalis merah putih. “Semoga peristiwa ini menjadi awal dari proses yang berujung pada pembangunan pabrik katalis merah putih, yang menghasilkan katalis-katalis yang memiliki kinerja baik, sehingga berguna bagi negara dan bangsa,” ujarnya.

Ia menjelaskan, pabrik katalis berkapasitas 800 ton/tahun yang akan dibangun tersebut, adalah pabrik katalis nasional pertama di Indonesia yang 100% dikembangkan dan dibangun oleh anak bangsa. Pabrik ini berlokasi di Kawasan Industri Cikampek dan dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan katalis industri pengilangan minyak, industri kimia dan petrokimia, serta industri energi.

“Pabrik katalis ini akan mulai dibangun pada September 2020 dan diharapkan akan mulai berproduksi pada tri wulan kedua 2021,” jelasnya.

Direktur Utama PT Pupuk Indonesia Persero yang diwakili oleh Ir. Gusrizal, M.Sc., selaku Direktur Investasi PT Pupuk Indonesia, menyampaikan pesan sangat menyambut baik kerja sama pengembangan pabrik katalis merah putih yang merupakan inovasi dari ITB dan Pertamina. Ia melanjutkan, Pupuk Kujang sendiri berperan dalam penyediaan lahan dan utilitas, membantu pembangunan riset dan pengembangan, serta memberikan dukungan tenaga ahli dan SDM perusahaan.

“Kami berharap, kerja sama ini bukan hanya dapat menguntungkan semua pihak yang terlibat namun

juga memberikan kontribusi besar bagi bangsa dan negara Indonesia. Seperti kita ketahui, katalis adalah jantung bagi industri kimia, dan kebutuhan katalis di Indonesia masih harus melalui impor,” harapnya.

Sementara itu, Rektor ITB Prof. Reini Wirahadikusumah mengatakan, penandatanganan kesepakatan patungan pembangunan pabrik katalis di Indonesia adalah peristiwa yang sangat penting bagi kita semua karena dua hal. Pertama karena peristiwa ini menunjukkan bahwa bangsa Indonesia telah meraih kemajuan dan kesepakatan di bidang katalis sebagai teknologi proses dalam menghasilkan berbagai produk inovasi yang strategis bagi kepentingan bangsa.

Kedua, kemajuan tersebut telah melalui proses panjang lebih dari tiga dekade yang melibatkan para peneliti dan akademisi, pelaku industri bisnis, dan pemerintah. Hal ini merupakan wujud nyata dari *triple helix innovation*. “Belum banyak yang sukses, tetapi inilah satu model yang tentunya harus direplikasi di masa yang datang,” kata Prof. Reini.

Ia menambahkan, para peneliti di ITB terus menjalin relasi tahap demi tahap, mencari peluang-peluang, tantangan penelitian, pengembangan, pengujian, dan melibatkan banyak pihak, serta akhirnya meraih kepercayaan *stakeholder*. Banyak sekali keteladanan yang patut diapresiasi dalam proses tersebut.

“Saya selaku Rektor ITB, merasa bangga, bukan saja bangga tetapi terharu bagaimana perjuangan dosen akhirnya dapat bermanfaat bagi masyarakat. Perjuangan bapak-ibu dan mahasiswa, akan menginspirasi semua. Semoga hal ini menaikkan reputasi ITB untuk menyelesaikan permasalahan bangsa,” jelasnya.

Wakil Menteri Perdagangan RI, Dr. Jerry Sambuaga

# PEMERINTAH JAGA EKSPOR SAWIT TETAP POSITIF

Wakil Menteri Perdagangan Jerry Sambuaga menyatakan pemerintah bersama pelaku industri sawit akan menjaga keberlangsungan kinerja ekspor minyak kelapa sawit yang mengalami tantangan dan hambatan perdagangan, terutama di masa pandemi Covid-19.

"Keberlangsungan pasar ekspor industri minyak kelapa sawit penting dijaga agar tetap menjadi sumber penghidupan yang layak, khususnya bagi jutaan petani sawit di tanah air," ujar Jerry Sambuaga.

Menurutnya kendati kondisi perdagangan internasional masih sangat terdampak pandemi Covid-19 dan ekspor komoditas sawit juga mengalami beberapa hambatan, kita harus tetap optimis terhadap prospek ekspor sawit Indonesia ke depan. Pasalnya sampai saat ini, minyak sawit masih merupakan pilihan paling ekonomis sumber minyak nabati dunia sehingga minyak sawit menjadi pilihan utama substitusi minyak nabati lainnya.

Saat ini, hambatan bagi kinerja ekspor sawit saat ini datang dari situasi pandemi Covid-19 dan dari pasar ekspor beberapa negara di dunia. Dampak pandemi bagi ekspor minyak sawit mentah (CPO) dan turunannya ditandai dengan penurunan ekspor bulanan sejak awal 2020 setelah sebelumnya

mengalami kenaikan ekspor secara nilai dan volume pada akhir 2019.

"Pada Januari--April 2020, kontribusi ekspor CPO dan produk turunannya mencapai 12,4 persen dari total ekspor nonmigas Indonesia dengan nilai mencapai USD 6,3 miliar. Kinerja ekspor di beberapa pasar utama sawit juga cukup bervariasi. Meskipun demikian, kita perlu mewaspadai adanya tren penurunan pangsa ekspor sawit dalam ekspor nonmigas kita dalam tiga



tahun belakangan ini,” lanjut Wamendag.

Kinerja ekspor sawit Indonesia di pasar India masih menunjukkan peningkatan baik secara nilai maupun volume. Volume ekspor sawit ke India meningkat 11,2 persen (YoY) menjadi 1,64 juta ton dan nilainya tumbuh 55,3 persen (YoY) menjadi USD 1,09 miliar. Di Pakistan, nilai ekspor sawit juga meningkat cukup besar sebesar 22,3 persen (YoY) menjadi USD 452,7 juta, meskipun secara volume turun 3,0 persen menjadi 691,5 ribu ton.

Sebaliknya, pasar utama lain seperti Tiongkok dan Belanda mengalami penurunan. Ekspor sawit ke Tiongkok secara volume turun 54,3 persen (YoY) menjadi 879 ribu ton dan secara nilai turun 48,5 persen (YoY) menjadi USD 497,4 juta. Begitu pula ekspor sawit ke Belanda volumenya turun 27,9 persen (YoY) menjadi 895,4 ribu ton dan nilainya turun 9,3 persen (YoY) menjadi USD 348,3 juta.

Namun kita mewaspadai adanya tren penurunan ekspor sawit dalam tiga tahun belakangan ini. Adanya virus corona (Covid-19) pada akhir tahun 2019 tidak hanya berdampak buruk terhadap aspek perekonomian tak terkecuali sektor perdagangan. Ini juga turut dirasakan oleh ekspor CPO dan produk turunannya.

“Permintaan dunia terhadap minyak sawit sebelum terjadi pandemi Covid-19 permintaan pada 10 pasar utama perlu mendapat perhatian khusus. Beberapa pasar mengalami tren penurunan impor sawit dalam lima tahun terakhir,” ujar Doktor Ilmu Politik Universitas Indonesia.

Tantangan ekspor sawit juga datang dari berbagai hambatan ekspor di pasar dunia. Produk biodiesel Indonesia di Pasar

Amerika Serikat (AS) dan Uni Eropa terhambat isu anti dumping dan anti subsidi dengan total margin 126,97—341,38 persen, serta pengenaan bea masuk antisubsidi oleh Uni Eropa dengan rentang 8—18 persen. Merespons hal tersebut, kepada Pemerintah AS, Pemerintah Indonesia telah berupaya melakukan banding di Badan Penyelesaian Sengketa Organisasi Perdagangan Dunia (WTO) dan sampai saat ini masih dalam proses di Pengadilan Perdagangan Internasional AS. Sedangkan kepada Pemerintah Uni Eropa, Pemerintah Indonesia telah melakukan langkah pembelaan melalui forum dengar pendapat dan penyampaian submisi dengan Uni Eropa.

“Dampak dari kebijakan antidumping dan antisubsidi tersebut telah sangat mempengaruhi daya saing produk biodiesel Indonesia di pasar AS dan Uni Eropa,” ujar Jerry.

Data statistik menunjukkan, meski volume impor biodiesel AS dari dunia masih tumbuh 5,6 persen pada 2019, namun impor AS dari Indonesia praktis terhenti total sejak pengenaan antidumping dan antisubsidi pada 2017. Hal yang sama juga terjadi pada ekspor biodiesel asal Indonesia di pasar Eropa. Sejak pengenaan antisubsidi oleh EU pada 2019, volume ekspor biodiesel Indonesia ke Eropa turun sebesar 99,9 persen (YoY) pada Januari–April 2020.

“Berdasarkan data-data tersebut, pemerintah khususnya Kemendag, melihat kondisi tren perdagangan dan ekspor sawit masih positif dan kondusif dibandingkan negara-negara lain. Kami berharap pelaku usaha, asosiasi, dan pemangku

kepentingan lainnya dapat bekerja sama dengan pemerintah dan tidak berpangku tangan dalam mengatasi semua tantangan, khususnya selama pandemi ini,” pungkash Wamendag.

Guna menyikapi tantangan pelemahan kinerja ekspor, Wamendag Jerry memaparkan, Pemerintah Indonesia salah satunya telah menerapkan kebijakan B-30. Program Mandatori B-30 adalah program pemerintah yang mewajibkan pencampuran 30 persen biodiesel dengan 70 persen bahan bakar minyak jenis solar. Program ini dilakukan sebagai langkah strategis memenuhi sumber energi terbarukan Indonesia. Selain itu, program B-30 diharapkan dapat meningkatkan permintaan produk turunan sawit (FAME) di dalam negeri secara efektif. Upaya meningkatkan konsumsi domestik ini diharapkan dapat mengimbangi penurunan permintaan sawit di tingkat global sehingga turut menjaga stabilitas harga sawit dunia.

Kebijakan lainnya yang diharapkan mampu menjaga stabilitas harga CPO yaitu kebijakan pungutan ekspor sawit dan produk turunannya melalui Peraturan Menteri Keuangan No. 57/PMK.05/2020. Pemerintah memutuskan menghapus *threshold* harga dalam mekanisme pungutan ekspor dan menaikkan besaran pungutan ekspor rata-rata USD 5. Pungutan ekspor ini diharapkan mampu mempertahankan momentum hilirisasi industri turunan sawit di dalam negeri sekaligus menjaga daya saing produk agar tetap kompetitif dibandingkan negara pesaing.

# BADAN LITBANG ESDM KAJI CPO SEBAGAI PEMBANGKIT PLTD



Badan Litbang ESDM melalui Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Ketenagalistrikan, Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi (P3TKEBTKE) memulai kajian kelayakan pemanfaatan minyak nabati mumi (Crude Palm Oil-CPO) untuk pembangkit listrik tenaga diesel (PLTD) hingga Desember 2020.

**P**ada awal Agustus 2020, Staf Ahli Menteri ESDM Bidang Perencanaan Strategis, Yudo Dwinanda Priaadi menyampaikan bahwa Indonesia masih memiliki banyak ruang untuk migrasi BBM ke bahan bakar nabati. Jika 50 persen jumlah PLTD milik PLN atau lebih dari 2.000 PLTD dapat dialihkan menggunakan CPO, tentunya PT PLN (Persero) dapat menekan biaya BBM cukup besar.

“Pemerintah juga diuntungkan, karena dapat menghemat anggaran subsidi listrik yang semakin meningkat dari tahun ke tahun” kata Yudo seperti dikutip dari laman ESDM.

Lebih lanjut dijelaskan Kepala P3TKEBTKE Chrisnawan Anditya, kajian ini dilatarbelakangi masih tingginya penggunaan bahan bakar minyak (BBM) untuk PLTD dan PLTMG (pembangkit listrik

tenaga minyak dan gas). Data statistik menunjukkan bahwa pemakaian BBM di pembangkit PLN pada tahun 2018 sekitar empat juta kilo liter.

“Pemakaian BBM tersebut diperkirakan akan meningkat 960 ribu kilo liter per tahun, dengan tambahan PLTMG baru dengan total kapasitas sebesar 520 MW selama 2019 hingga 2028”, sambung Chrisnawan.

Dengan menggunakan di PLTD ini berdampak cukup besar pada biaya operasional PLN. Data statistik PLN tahun 2018 mencatat biaya bahan bakar di PLTD mencapai 26 triliun rupiah atau 16% dari total biaya bahan bakar PLN, sedangkan listrik yang dihasilkan PLTD hanya 6% dari total listrik yang diproduksi PLN.

Kedati demikian, penggunaan PLTD masih diperlukan, terutama untuk daerah terisolir. Pemerintah

mencoba mengurangi pemakaian BBM di PLTD dengan membangun pembangkit listrik EBT di beberapa PLTD, namun jumlahnya belum banyak. Penggunaan minyak nabati murni di PLTD ini diharapkan dapat mengurangi pemakaian BBM secara signifikan.

Berdasarkan data Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Bulan Mei 2020, terdapat 4.984 unit PLTD dengan total kapasitas 4.780,8 MW di Indonesia. Penyusunan database PLTD dilakukan dengan memetakan sebaran PLTD beserta karakteristiknya (pola operasi, usia, dan efisiensi), proyeksi suplai dan permintaan listrik di sistem setempat, pengkelompokan PLTD berdasarkan kelayakan konversi, serta identifikasi kebutuhan infrastruktur seperti tangki CPO, jalur pipa, dan heater.

Uji operasi diterapkan pada dua genset kapasitas 20 kW 4 silinder selama 500 jam. Ada lima jenis bahan bakar yang akan dianalisis, yaitu B30, CPO 100%; demineralized CPO, industrial vegetable oil (IVO), dan degummed CPO. Sistem pemanas CPO dilakukan pada suhu 85 oC. Tim secara terus menerus akan memantau emisi, efisiensi pemakaian bahan bakar, filter, cylinder head, nozzle, dan lain-lain.

Tahap selanjutnya adalah pemetaan sebaran lokasi industri CPO dan kapasitas produksi, pemetaan moda dan jasa transportasi, pemetaan distribusi CPO eksisting, proyeksi suplai dan permintaan CPO, hingga penentuan rute pengiriman CPO.

Ketiga tahap tersebut akan menentukan penyusunan kebijakan dan regulasi terhadap konversi bahan bakar PLTD. Tim akan menyampaikan rekomendasi terkait jadwal konversi PLTD, baik dari sisi jumlah, lokasi, serta kebutuhan investasi yang dibutuhkan. Tim juga akan

menyusun syarat kualitas CPO yang dapat digunakan pada PLTD dan uji sampel CPO sebagaimana pada SNI 01-2901-2006 & SNI 8483:2018. Terakhir adalah analisis skenario pembiayaan/pendanaan investasi termasuk pola insentif, subsidi dan skema pembiayaan lainnya.

Selain menggandeng BDPDKS, kajian ini juga melibatkan beberapa mitra lain, yakni Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, PLN Litbang, dan Teknik Mesin - Institut Teknologi Bandung

PLN memiliki beberapa strategi untuk mendorong penggunaan energi baru terbarukan, yaitu dengan co-firing Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) yang telah beroperasi, program konversi Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) menjadi Pembangkit Listrik Tenaga (PLT) Biomassa, pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Terapung dengan memanfaatkan bendungan-bendungan yang sudah ada untuk membangkitkan listrik.

“Kita berinovasi dan memanfaatkan potensi-potensi yang ada guna meningkatkan penggunaan energi baru terbarukan,” tutur Direktur Utama PLN, Zulkifli Zaini

Selain itu, Co-firing juga dikembangkan oleh PLN di beberapa PLTU, seperti PLTU Paiton berkapasitas 2x400 MW menggunakan olahan serbuk kayu, PLTU Ketapang berkapasitas 2x10 MW dan PLTU Tembilahan berkapasitas 2x7 MW menggunakan olahan cangkang sawit. Co-firing dilakukan dengan mencampurkan olahan tersebut sebesar 5 persen dari total kebutuhan bahan bakar, Sementara untuk konversi dari PLTD ke PLT Biomassa, PLN mencatat terdapat

1,3 Gigawatt PLTD yang dapat dikonversi menjadi PLT Biomassa.

Saat ini, PLN juga mendorong pembangunan PLTS Terapung berkapasitas besar dengan memanfaatkan bendungan-bendungan yang ada di Indonesia. Sebagai contoh, pada Januari 2020, PLN telah menandatangani kontrak jual beli listrik (Power Purchase Agreement/PPA) dengan Konsorsium PT PJBI-Masdar untuk membangun PLTS Terapung di Cirata, Jawa Barat dengan total kapasitas mencapai 145 MW. Pembangunan PLTS ini akan dimulai pada awal 2021 dan akan menjadi PLTS Terapung terbesar di Asia Tenggara.

“Kami berhasil mendapatkan tarif EBT yang murah yaitu sebesar 5,8 cUSD/kWh. Ke depan kami akan mendorong pembangkit seperti ini dan pastinya dengan harga yang lebih murah,” ujar Direktur Utama PLN, Zulkifli Zaini dalam pada acara Webinar Indonesia Clean Energy Forum Kuartal III Tahun 2020, awal Agustus 2020.

Saat ini, PLN juga tengah mengembangkan Renewable Certificate Energy (REC). REC akan ditawarkan kepada pelanggan yang memiliki komitmen penggunaan EBT dimana setiap penggunaan 1 MWH EBT akan mendapatkan 1 unit REC.

Selain penyediaan listrik melalui pembangkit EBT, PLN juga menyiapkan infrastruktur untuk mendukung kehadiran kendaraan listrik, PLN telah melakukan inovasi menghadirkan Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU).

“Pengembangan Energi Baru Terbarukan bukan semata pemenuhan target pemerintah, tetapi dilakukan sebagai tanggung jawab PLN untuk generasi mendatang. Power Beyond Generations,” ucap Zulkifli. (\*)

# ITS RAIH PATEN SISTEM PEMURNIAN BIOGAS

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) melalui tim peneliti dari Departemen Teknik Instrumentasi ITS berhasil mendapatkan paten dari Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual (DTKI) Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia (Kemenkum HAM) RI.

Tim peneliti yang dipimpin, Arief Abdurrahman ST MT bersama kelima mahasiswa Teknik Instrumentasi mengembangkan Sistem Pemurnian Biogas Otomatis dengan Teori Kelarutan Gas oleh Air. Dalam penjelasannya, merujuk informasi yang dilansir dari situs resmi [Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral \(ESDM\)](#), pemerintah telah berkomitmen dalam merealisasikan penyediaan listrik sebesar 35 ribu Megawatt (MW). Sejumlah 25 persen dari target tersebut diupayakan berasal dari energi terbarukan.

“Potensi sumber daya alam Indonesia sungguh luar biasa, tetapi baru 15 persen saja yang terpenuhi menjadi energi terbarukan,” ungkap Arief.

Untuk itu, Kepala [Subdirektorat Pengembangan Kewirausahaan dan Karir ITS](#) ini berupaya mengoptimalkan pemanfaatan biogas menjadi sumber energi terbarukan. Analisis timnya menunjukkan bahwa wilayah Jawa Timur sendiri yang meliputi Malang, Pasuruan, dan kota lainnya yang berfokus pada sektor peternakan belum memanfaatkan limbah kotoran sapi sebagai bahan baku primer biogas secara maksimal. “Padahal dari sekitar 20.000 reaktor biogas yang ada di Indonesia, sekitar 7.000 – 8.000 di antaranya ada di wilayah Jawa Timur,” tambahnya.

Kurang optimalnya pemanfaatan biogas dijelaskan Arief bahwa biogas langsung dikeluarkan dari reaktor ke alam bebas dapat menimbulkan bahaya. Hal ini diakibatkan tidak hanya metana yang ada dalam kandungan biogas, tetapi terdapat juga kandungan pengotornya. “Seperti hidrogen sulfida dan karbondioksida yang berpengaruh pada efek rumah kaca dan menjadi sebab timbulnya pemanasan global,” sambungnya.

Di reaktor biogas yang belum

dilengkapi dengan alat pemurnian, kandungan pengotornya dapat mencapai 40 – 50 persen. Akibatnya, surplus biogas yang dihasilkan industri rumah tangga tersebut tidak bisa langsung dimanfaatkan oleh masyarakat. “Hal ini dikarenakan biogas dengan kandungan pengotor tinggi yang langsung dialirkan ke genset akan menimbulkan kerusakan pada mesin generator,” jelas Dosen Kelahiran 1987 ini merujuk laman resmi ITS.

Oleh karena itu, Arief dan tim menggagas sebuah sistem pemurnian biogas dengan mengandalkan bahan-bahan yang relatif mudah didapat. Mengingat sistem pemurnian biogas yang banyak ada di luar negeri biasanya berskala industri, Arief dan tim mengupayakan pembuatan untuk skala rumah tangga. “Khususnya untuk membantu para peternak sapi untuk bisa mengkonversi biogas dari kotoran sapi menjadi energi listrik,” urainya.

Dengan produk sistem pemurnian biogas yang dibuatnya, Arief mengungkapkan bahwa komposisi biogas yang dihasilkan bisa mengandung 80 – 90 persen metana. Semakin banyak kandungan metana dalam biogas, maka semakin layak pula untuk dialirkan ke genset karena tidak banyak polutan yang terkandung di dalamnya. “Oleh karena itu, pada ruang pembakaran dalam genset akan lebih banyak memanfaatkan suplai metana,” terang alumnus [Teknik Fisika ITS](#) tersebut.

Dikatakan Arief, sistem yang dibuat pada produk pemurnian biogas ini bersifat berkelanjutan, karena suplai untuk generator tidak bisa terputus-putus. Produksi biogas yang fluktuatif menjadikannya ditampung dalam sebuah penampungan, kemudian

dimurnikan dan ditampung kembali dalam tabung pemurnian biogas. Setelahnya, biogas hasil pemurnian dialirkan langsung ke genset. “Produk ini sudah diuji di wilayah desa Nongkojajar, Kabupaten Malang dan Superdepo Sampah Surabaya,” bebarnya.

Dengan adanya paten produk purifikasi biogas ini, Arief dan tim berencana untuk membuat packaging yang lebih compact dan memproduksi secara massal, sehingga dapat dimanfaatkan dengan baik oleh peternak yang memiliki reaktor biogas. Dengan demikian, dapat dihasilkan biogas yang digunakan sebagai sumber energi listrik dan dapat menghidupkan piranti elektronik di pedesaan. “Kami berharap akan hadir Desa Mandiri Energi yang dapat mencukupi energi listrik secara mandiri,” harapnya.

