THE ROLE OF INTERNATIONAL ENERGY AGENCY IN THE DEVELOPING OF NEW AND RENEWABLE ENERGY IN INDONESIA

By: Humaira Salsabila Nalurita, 1601114746
Email: humairasn@gmail.com
Supervisor: Ahmad Jamaan, S.IP, M.Si / ahmad.jamaan@lecturerunri.ac.id
Bibliography: Journals, Books, Documents, Websites

Majoring of International Relations
Faculty of Social and Political Science
University of Riau
Kampus Bina Widya Jl. HR. Soebrantas Km. 12,5 Simpang Baru,
Pekanbaru, Riau, 28294 Telp/Fax. 0761-63277

ABSTRACT

In the development of energy, International Energy Agency made Indonesia as a priority country. In particular, renewable energy is the mayor concern as an alternative energy replacing fossil fuels. Meanwhile, Indonesia has abundant renewable energy potentials which consist of geothermal, biomass, solar, wind, and water. Unfortunately, the utilization of these potentials was still far from maximal. Thus, renewable energies in Indonesia have caught the attention of International Energy Agency.

This research aimed to understand the role of International Energy Agency to develop the new and renewable energies in Indonesia. According to liberalists' perspective used in this research, it is argues that international organization has the task of providing information that can influence a relative gains. The theory used was international organization theory and the role theory where international energy was established as a forum to achieve goals and international organization has a place in the international community. The methods used was qualitative and used data from journals, books, documents, and websites.

The result of this study revealed that International Energy Agency analyzes and assesses Indonesia's energy policy and release its review. In that review, International Energy Agency gives some recommendations regarding the improvement of new and renewable energy policies. Some of those recommendations have been implemented by Indonesia while some of them are still in the process of execution.

Keynote: *energy policies, international energy agency, renewable energy*

PERAN *INTERNATIONAL ENERGY AGENCY* DALAM PENGEMBANGAN ENERGY BARU TERBARUKAN DI INDONESIA

Oleh: Humaira Salsabila Nalurita, 1601114746
Email: humairasn@gmail.com
Pembimbing: Ahmad Jamaan, S.IP, M.Si /ahmad.jamaan@lecturerunri.ac.id
Bibliografi: Jurnal, Buku, Dokumen, Website
Jurusan Hubungan Internasional
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Riau
Kampus Bina Widya Jl. HR. Soebrantas Km. 12,5 Simpang Baru,
Pekanbaru, Riau, 28294 Telp/Fax. 0761-63277

ABSTRAK

International Energy Agency menjadikan Indonesia sebagai negara prioritas dalam pengembangan energi. Terkhususnya, energi baru terbarukan menjadi perhatian utama sebagai energi alternatif pengganti fosil. Sementara itu, Indonesia memiliki potensi energi baru terbarukan yang berlimpah, yakni terdiri atas panas bumi, biomassa, surya, angin, dan air. Namun, pemanfaatan potensi tersebut masih jauh dari kata maksimal. Dengan demikian, *International Energy Agency* menaruh minat terhadap energi baru terbarukan Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran *International Energy Agency* sebagai badan internasional yang menaungi bidang energi dalam mengembangan energi baru terbarukan di Indonesia. Dengan menggunakan perspektif liberalis yang berpendapat bahwa organisasi internasional memiliki tugas menyediakan aliran informasi yang dapat mempengaruhi keuntungan relatif. Memakai teori organisasi internasional dan teori peran, dimana organisasi internasional dibentuk sebagai wadah untuk mencapai tujuan dan memiliki peran dalam lingkungan masyarakat internasional. Menggunakan metode penelitian kualitatif dengan memperolah data dari jurnal, buku, dokumen, dan website.

Hasil dari penelitian ini adalah Internasional Energy Agency menganalisis dan memberikan penilaian terhadap kebijakan energi Indonesia yang kemudian dirilis sebagai tinjauan kebijakan energi Indonesia. Di dalam tinjauan tersebut *International Energy Agency* memberikan rekomendasi kepada Indonesia terkait pengembangan energi baru terbarukan. Rekomendasi-rekomendasi tersebut sudah ada yang diterapkan oleh Indonesia dan beberapa di antaranya masih dalam proses eksekusi.

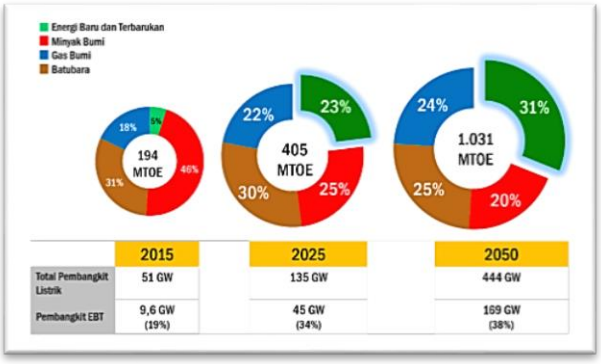
Kata kunci: energi baru terbarukan, *international energy agency*, kebijakan energy

I. Pendahuluan

Sebesar 70 persen kebutuhan energi dunia dipasok dari sumber energi fosil seperti minyak bumi dan batubara. Sumber energi tersebut juga mendominasi pemakaian energi di Indonesia yakni sebesar 70,73 persen. Kebutuhan energi primer tersebut dipergunakan untuk berbagai sektor seperti 40 persen untuk transportasi, 36 persen untuk industri, 16 persen untuk rumah tangga, 6 persen untuk komersial dan 2 persen untuk sektor lainnya.[1] Ini menjadi alasan Indonesia untuk memanfaatkan sumber energi alternatif, yaitu Energi Baru dan Terbarukan (EBT) sebagai energi yang tidak akan habis jumlahnya bila dimanfaatkan terus menerus.

[1] Imam Kholiq, *Pemanfaatan Energi Alternatif Sebagai Energi Terbarukan untuk Mendukung Substitusi BBM*, ditulis dalam Jurnal IPTEK LPM ITATS, Vol. 19 No. 2, 2015, Hlm. 76

Gambar 1.0
Target Bauran Energi Nasional



Sumber: Pusat Data dan Teknologi Informasi Energi dan Sumber Daya Mineral Tahun 2017

Gambar 1.0 menunjukan target pengembangan EBT pada tahun 2025 adalah 32 persen dan target untuk tahun 2050 adalah 31 persen. Penargetan tersebut merupakan bentuk upaya Indonesia untuk mengurangi tingginya ketergantungan terhadap fosil dengan mendorong pemanfaatan EBT. Salah satu rangka mewujudkan target bauran energi dalam bidang EBT itu, Indonesia melakukan kerjasama dengan *International Energy Agency* (IEA).

IEA merupakan organisasi antar pemerintah bersifat otonom yang didirikan pada tahun 18 November 1974 dalam kerangka *Organization for Economic Cooperations and Development* (OECD). Dibentuknya IEA adalah sebagai respon terhadap krisis minyak dunia yang terjadi tahun 1973-1974, yakni ketika negara-negara industri tidak bisa mengatasi embargo minyak yang terjadi Timur Tengah sehingga harga minyak mencapai tahap tertinggi sepanjang sejarah.

Tujuan mendasar didirikannya IEA adalah untuk mengelola dan memperbaiki sistem penanggulangan apabila terjadi gangguan pasokan minyak di dunia. Melalui hubungan kerjasama dengan berbagai negara, IEA membantu dalam menganalisis kebijakan energi skala global. Baik perbaikan struktur pasokan energi dunia, hingga mengembangkan sumber energi alternatif dalam rangka peningkatan EBT. [2] Saat ini, terdapat 28 negara yang menjadi anggota IEA.

Untuk mengatasi isu-isu energi di dunia, IEA menjalin hubungan tak hanya dengan negara anggotanya saja, tetapi juga dengan negara-negara non anggota terutama yang berasal dari negara berkembang seperti Indonesia, Brazil, Tiongkok, India, Mexico, Rusia, Afrika Selatan dan lain-lain. Sebagai komitmen

[2] International Energy Agency, *History, From Security to Steering the World Towards secure and Sustainable Energy Transition.* Tersedia di https://www.iea.org/about/history. Diakses tanggal 1 Oktober 2020.

dalam membantu kemajuan pengembangan energi alternatif negara-negara berkembang, IEA telah menyebutkan bahwa Indonesia termasuk sebagai negara prioritas dalam program transisi energi sejak tahun 2017.[3]

Kerangka Teori

Penelitian ini menggunakan perspektif liberalisme yang mengatakan bahwa organisasi internasional dipandang sebagai instrumen bagi negara selaku aktor utama dalam hubungan internasional untuk mencapai tujuan kolektif dan sebagai solusi dalam membuat peluang kerjasama. Serta tugas organisasi internasional adalah menyediakan aliran informasi yang dapat memengaruhi suatu keuntungan relatif (*relative gains).* Organisasi juga dapat menjadi aktor ketiga yang mampu memfasilitasi sebuah kerjasama maupun menengahi suatu konflik yang terjadi.[4]

Penulis menggunakan teori organisasi internasional dan teori peran untuk melihat peran IEA dalam pengembangan EBT di Indonesia. Menurut Clive Archer organisasi internasional adalah sebagai suatu struktur formal dan berkelanjutan yang dibentuk atas suatu kesepakatan antara anggota-anggota (Pemerintah atau Non-pemerintah) dari dua atau lebih negara berdaulat dengan tujuan untuk mengejar kepentingan bersama para anggotanya. [5] *International Energy Agency* (IEA) termasuk ke dalam kategori *Inter-Governmental Organizations* (IGO), yaitu organisasi internasional yang anggotanya adalah pemerintah yang mewakili negara secara resmi. Peranan organisasi internasional menurut Clive Archer dibagi ke dalam tiga kategori, yaitu:[6]

1. **Sebagai instrumen**. Organisasi Internasional digunakan oleh negara–negara anggotanya untuk mencapai tujuan tertentu berdasarkan tujuan politik luar negerinya.
2. **Sebagai arena**. Organisasi internasional merupakan tempat bertemu bagi anggota–anggotanya untuk membicarakan dan membahas isu atau masalah yang dihadapi.
3. **Sebagai aktor independen**. Organisasi internasional dapat membuat keputusan – keputusan sendiri tanpa dipengaruhi oleh kekuasaan atau paksaan dari luar organisasi.

Level analisa yang digunakan adalah tingkat analisa kelompok karena IEA merupakan sebuah

[3] International Energy Agency, *Clean Energy Transition Programe 2019*, IEA Reports, 2019, https://www.iea.org/reports/clean-energy-transitions-programme-2019, Diakses tanggal 6 Januari 2021.

[4] Keohane & Martin, *The Promice of Institutionlist Theory*, International Security, Vol. 20, No. 1. (Summer, 1995), Hlm. 45-46

[5] Clive Archer, *International Organizations,* (London: Rouledge, 2001), Hlm. 35

[6] Anak Agung Banyu Perwita dan Yanyan Mochmad Yani, *Pengantar Hubungan Internasional,* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya) Hlm. 95.

kelompok berisi individu-individu yang melakukan tindakan internasional. Serta metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif yang bersumber dari laporan pemerintah, laporan IEA, buku, jurnal, dan website resmi.

II. Pembahasan

IEA telah banyak mengadakan forum tingkat internasional dan mengundang Indonesia untuk ikut berpartisipasi di dalamnya yakni pertemuan tingkat menteri atau *ministerial meeting* yang diadakan dua tahun sekali di Paris, Prancis, sebagai lokasi sekretariat IEA. Forum-forum ini dihadiri oleh Indonesia dalam beberapa kali pertemuan seperti *Ministerial Meeting International Energy Agency* yang diadakan dua tahun sekali yakni tahun 2013, 2015, 2017, dan 2019. Indonesia juga mengikuti *Ministerial Roundtable International Energy Agency* tahun 2020, *IEA Clean Energy Transisition Summit* serta *Paralel Video Conference Call Session* pada 2020. Dengan demikian, IEA telah membuka peluang relasi Indonesia di kalangan internasional melalui forum-forum tersebut. Ini membuktikan bahwa IEA sebagai Badan Internasional yang memberikan wadah atau sebagai arena bagi suatu negara dalam berkumpul mendiskusikan suatu isu energi. IEA juga berkedudukan sebagai aktor independen yang dapat memberikan penilaian, kritik, dan saran untuk negara-negara yang dinaunginya.

1. Analisis IEA Terhadap Kebijakan Energi Indonesia

IEA melakukan analisis kebijakan berdasarkan data dan statistik. Sejak IEA melakukan kunjungan pertamanya di Indonesia pada tahun 2006 hingga saat ini tahun 2020, IEA telah menunjukan minat dan komitmennya agar Indonesia dapat memanfaatkan potensi dan sumber daya alam sebagai energi yang dapat berkelanjutan dengan kerangka regulasi yang tepat.

Minat dan komitmen IEA tersebut telah ditunjukan dengan rilisnya berbagai hasil analisis dan pandangan IEA terhadap kebijakan energi Indonesia. *Review* atau tinjauan kebijakan ini mengkaji secara komprehensif semua bagian atau sektor energi di Indonesia. Dari dari analisis kebijakan tersebut IEA kemudian memberikan rekomendasi dengan harapan untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dan pembuatan kebijakan energi di Indonesia selanjutnya. Tujuan pemberian rekomendasi tersebut guna menyongsong tantangan energi jangka panjang yang akan dihadapi oleh Indonesia di masa depan. Hasil-hasil analisis tersebut merupakan tinjauan tentang energi Indonesia secara keseluruhan. Laporan khusus IEA dan hasil analisis IEA tersebut telah dirangkum pada tabel 1.0

Tabel 1.0
Analisis dan Laporan IEA Terhadap Kebijakan Energi Indonesia

No.	Judul Laporan	Tahun Rilis	Gambaran Isi
1.	*The IEA Energy Policy Review of Indonesia 2008*	**2008**	1. Memfokuskan pada enam sektor yang diprioritaskan oleh pemerintah Indonesia. 2. Apresiasi terhadap pembentukan Dewan Energi Nasional di Indonesia.
2.	*The 2015 In-Depth Review Of Indonesia's Energy Policies (The 2nd IDR)*	**2015**	1. Pertumbuhan *supply and demand* atas energi dan sumber daya alam Indonesia dengan mengaitkannya pada target bauran energi Indonesia 2. Rekomendasi energi untuk Indonesia.
3.	*Energy Efficiency 2018: Indonesia Focus*	**2018**	Kondisi penggunaan dan efisiensi energi di Indonesia termasuk potensi dan keuntungan yang dapat diperoleh dari perbaikan efisiensi energi.
4.	*"Attracting Private Investment to Fund Sustainable Recoveries : The Case of Indonesia's Power Sector".* (*World Energy Investment* 2020)	**2020**	*Trend* investasi dan pembiayaan di sektor listrik Indonesia, kuantifikasi pengeluaran modal, proyeksi *demand* dengan skenario keberlanjutan, dan merangkum kinerja ekonomi makro negara.

Sumber: Didapat dari berbagai sumber (Diolah oleh penulis)

Tabel 1.0 menampilkan hasil analisis IEA terhadap berbagai kebijakan Indonesia yang berkaitan dengan energi secara keseluruhan, di dalamnya mencakup kebijakan terhadap bahan bakar minyak (BBM), batubara, gas bumi, listrik, hingga energi baru terbarukan (EBT). Pada tanggal 21 November 2008, IEA dibawah kepemimpinan Nobuo Tanaka, Direktur Eksekutif IEA (2007-2011) merilis hasil analisis atas peninjauan kebijakan energi Indonesia. Tinjauan kebijakan tersebut mengangkat kondisi yang sedang dihadapi Indonesia pada saat itu yaitu mengalami penurunan produksi minyak dan gas sementara permintaan energi dalam negeri terus meningkat dengan pesat. Hasil analisis kebijakan energi Indonesia yang dilakukan IEA tersebut dipaparkan dalam *The IEA Energy Policy Review of Indonesia 2008* yang terdiri atas 242 halaman.

Tabel 2.0 juga menampilkan bahwa tujuh tahun setelah analisis yang dikeluarkan IEA tahun 2008, pada tanggal 25 Januari 2016, IEA di bawah kepemimpinan Fatih Birol, Direktur Eksekutif IEA (2015-sekarang), merilis laporan hasil peninjauan kebijakan Indonesia yang berjudul *The 2015 In-Depth Review of Indonesia's Energy Policies.* Di dalam laporan tersebut dijelaskan bahwa menjelang tahun 2015 Indonesia mengalami kemerosotan ketahanan energi yaitu disebabkan karena ketidakseimbangan antara ketersediaan energi dan laju kebutuhan energi masyarakat, seperti produksi minyak yang terus menurun dan akibatnya Indonesia mengalami ketergantungan yang tinggi terhadap impor minyak.

3. Rekomendasi IEA

Sebagai organisasi intenasional yang telah berdiri sejak 1974, IEA sudah menghadapi berbagai permasalahan energi selama puluhan tahun. Dengan berbagai permasalahan tersebut IEA dikatakan sudah berpengalaman dalam menentukan kebijakan strategis dan pemecahan masalah energi baik dalam skala internasional maupun dalam suatu regional. Dalam laporan IEA pada tahun 2015 yang telah dijelaskan sebelumnya, IEA meninjau kebijakan energi Indonesia dan memberikan beberapa rekomendasi kebijakan kepada Indonesia agar dapat menggenjot ketahanan energi nasional.

3.1 Penurunan Subsidi BBM dan Listrik

Dalam *The 2015 In-Depth Review of Indonesia's Energy Policies.* Tingginya penerapan subsidi yang diberikan untuk fosil menyebabkan hambatan dalam pemanfaatan teknologi EBT.[7] Ini dikarenakan biaya subsidi tersebut memakan lebih dari separuh pengeluaran negara yang seharusnya

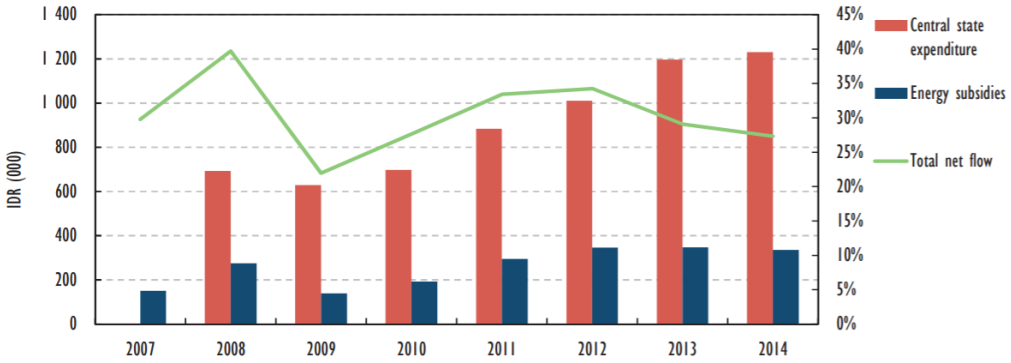
[7] The IEA Review Team, *The 2015 In-Depth Review of Indonesia's Energy Policies* (OECD/IEA: Paris, 2015) Hlm. 128

bisa dialihfungsikan untuk pengembangan EBT. Lebih dari 20 miliar USD dihabiskan setiap tahunnya untuk subsidi bahan bakar di Indonesia, sementara hanya sedikit subsidi tersebut dinikmati oleh orang miskin. IEA memaparkan bahwa rezim subsidi pasca 2015 dinilai tidak efisien, tidak tepat sasaran, membebani pengeluaran negara, dan menghabiskan biaya yang seharusnya bisa digunakan untuk keperluan investasi atau pembangunan infrastruktur energi lainnya [8] seperti pembangunan infrastruktur dan investasi untuk energi baru terbarukan.

Jumlah subsidi yang dikeluarkan pemerintah Indonesia dari total pengeluaran negara atau Anggaran Pembangunan dan Belanja Negara (APBN) menjelang tahun 2015 dapat dilihat pada Gambar 1.0.

[8] The IEA Review Team, *The 2015 In-Depth Review of Indonesia's Energy Policies* (OECD/IEA: Paris, 2015) Hlm. 68

Gambar 1.0
Subsidi Energi dalam Pengeluaran Negara Tahun 2007-2014



Sumber: Penghitungan IEA berdasarkan data yang disediakan Kementerian Keuangan RI (2014), APBN-P (2014), Bak Indonesia, Badan Pusat Statistik (2014), Realisasi Pengeluaran Pemerintah Indonesia 2007-2014

Berdasarakan gambar 1.0, pada tahun 2013, Indonesia menghabiskan sebesar Rp. 348 triliun untuk subsidi energi yakni hampir 11% dari pengeluaran atau belanja negara. Setahun berikutnya, yakni 2014 Indonesia menurunkan pengeluaran untuk subsidi menjadi Rp. 336 triliun.[9]

Realisasinya, tahun 2015 pemerintah Indonesia menjalankan program reformasi anggaran untuk subsidi energi. Dalam APBN, belanja subsidi energi terdiri atas BBM dan LPG 3 Kg, serta listrik. Kebijakan yang diambil pemerintah pada belanja subsidi energi tersebut adalah dengan mengeluarkan Premium atau RON88 dari katergori Bahan Bakar Minyak (BBM) yang bersubsidi. Sehingga per 1 Januari 2015 pemberian subsidi hanya diperuntukan bagi BBM jenis solar dan kerosin atau minyak tanah.

Selain rekomendasi penurunan subsidi BBM, Indonesia juga disarankan untuk mengurangi biaya subsidi untuk listrik. Berikut adalah implementasi Indonesia dalam menurunkan subsidi listrik yang dapat dilihat pada tabel 3.0.

Tabel 2.0
Subsidi dan Produksi Listrik Tahun 2013-2015

Keterangan	2013	2014	2015
Subsidi Listrik Pemerintah (miliar rupiah)	101.208	99.303	56.553
Daya Terpasang (megawatt)	46.104	51.620	52.889
Produksi (gigawatt hour)	216.189	228.553	233.982
Jumlah Pelanggan	53.996	57.493	61.167
Rasio Elektrifik	80,4 %	84,3 %	88,3%

[9] The IEA Review Team, *The 2015 In-Depth Review of Indonesia's Energy Policies,* (Head of Comunication and Publication Office OECD/IEA: Paris, Prancis, 2015) Hlm. 30-31

asi Nasional (persen)			

Sumber: Buletin APBN, Pusat Kajian Anggaran Badan Keahlian DPR RI (Annual Report PLN 2013-2015) Hlm. 2

Pada tabel 2.0, sejak tahun 2013, subsidi listrik telah dikurangi dari 101.208 miliar rupiah menjadi 56.553 miliar rupiah di tahun 2015. Jumlah pelanggan listrik pun meningkat sehingga memperlihatkan bahwa keterjangkauan listrik di daerah semakin meluas. Elektrifikasi nasional pun juga mengalami kenaikan dari 80,4 persen di tahun 2013 menjadi 88,3 persen di tahun 2015.

3.2 Membentuk Ditjen Khusus EBT

Hingga tahun 2008, institusi utama yang menaungi sektor energi bidang EBT adalah Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral atau ESDM dengan beberapa instansi dibawahnya, yaitu:[10]

1. Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan dan Pemanfaatan Energi, yang merumuskan kebijakan dan program pengembangan EBT
2. Direktorat Jenderal Mineral, Batubara, dan Pengembangan Panas Bumi
3. Pusat Penelitian dan Ketenagalistrikan dan Energi Terbarukan
4. Pusat Pelatihan Ketenagalistrikan dan Energi Terbarukan yang menyelenggarakan pelatihan peningkatan sumber daya manusia.

Dari bidang-bidang pemerintahan tersebut, badan yang mengatur konservasi energi terpisah dengan badan yang mengembangkan EBT. IEA menganggap pengembangan EBT dan konservasi energi tidak tercermin dalam struktur Kementerian ESDM yang seharusnya EBT dan konservasi energi dicakup dalam satu direktorat. Padahal, pada masa itu dalam lingkup masyarakat dan pemangku kepentingan sudah membentuk organisasi masyarakat yang peduli dan ingin memromosikan EBT seperti Masyarakat Energi Terbarukan Indonesia yang terdiri atas Asosiasi Panas Bumi Indonesia, Asosiasi Mikro Hidro, Asosiasi Pengusaha Sel Surya, Asosiasi Biomassa, Forum Biodisel Indonesia, hingga Asosiasi Pengusaha Energi Angin.

Sehingga, untuk skala pemerintahan pusat IEA menilai Indonesia seharusnya memiliki sebuah direktorat yang memang khusus untuk menaungi EBT baik dalam pembuatan kebijakan, penelitian, pengembangan, hingga menjalankan program-program yang berbasis EBT dan konservasi energi. Rekomendasi tersebut terdapat dalam *The IEA Energy Policy Review of Indonesia* 2008 yaitu Indonesia disarankan mendirikan sebuah

[10] International Energy Agency, *Loc.Cit.* Hlm. 92

direktorat baru dalam struktur Kementerian ESDM yaitu *Directorate General of Energy Efficiency, Consevation and Renewable Energy*.[11]

Kementerian ESDM merasa perlu membentuk organisasi Pemerintah pada level Eselon I untuk mengelola bidang EBT dan konservasi energi dan menjalin koneksi dengan para stakeholder. Akhirnya Kementerian ESDM membentuk Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi (Ditjen EBTKE) pada 24 Agustus 2010 yang berlandaskan atas Peraturan Presiden No. 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara, serta Susunan Organisasi, Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara. Menteri ESDM tahun 2009-2011, Darwin Zahedy Saleh, menunjuk Luluk Sumiarso sebagai Direktur Ditjen EBTKE pertama.

3.3 Memperbesar Porsi EBT dalam Bauran Energi Nasional

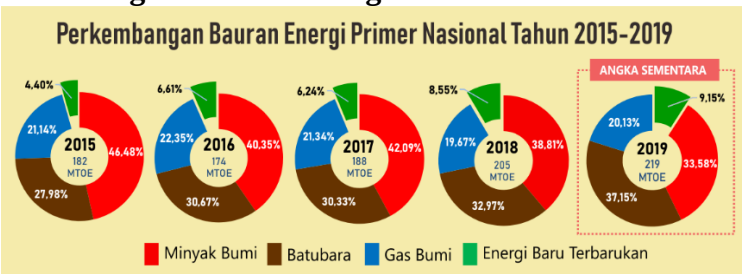
Berkurangnya produksi energi fosil terutama minyak bumi sementara penggunaannya masih mendominasi dalam total bauran energi Indonesia membuat IEA merekomendasikan agar EBT bisa dikembangkan sebagai perencanaan jangka panjang demi menjaga ketahan energi Indonesia.

Salah satu upaya memperbesar porsi EBT dalam bauran energi, pemerintah Indonesia membuat Rencana Umum Energi Nasional yang berisi perencanaan energi Indonesia hingga tahun 2050. Khususnya tahun 2025 diasumsikan target energi yang disediakan sebesar 400 TOE dan konsumsi listrik per kapita mencapai 2500 kWh. Penggunaan energi tersebut harus terbagi atas 25 persen minyak bumi 22 persen gas bumi 30 persen batubara, dan 23 persen EBT. Kemudian, Kebijakan Energi Nasional (KEN) dibentuk sebagai pengatur regulasi energi baik skala nasional maupun daerah.

Sejak lima tahun terakhir pertumbuhan pemanfaatan EBT di Indonesia dapat dilihat pada gambar 2.0.

[11] International Energy Agency, *Loc.Cit.* Hlm. 27

Gambar 2.0
Perkembangan Bauran Energi Nasional Tahun 2015-2019.



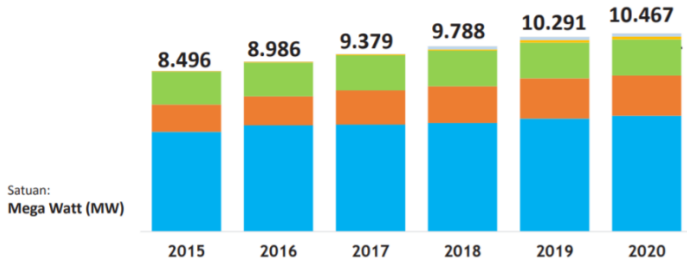
Sumber: Dewan Energi Nasional Republik Indonesia

Berdasarkan gambar 2.0, perkembangan bauran energi primer nasional dalam lima tahun terakhir menunjukan menurunnya eksploitasi minyak bumi dari 46,48 persen pada tahun 2015 menjadi 33,58 persen pada tahun 2019. Di sisi lain terjadi peningkatan pemanfaatan batubara dari 27,98 persen tahun 2015 menjadi 37,15 persen tahun 2019. Disusul kemudian, pemanfaatan Energi Baru Terbarukan (EBT) tahun 2018 sebesar 8,55 persen. Target kementerian ESDM pada awal januari 2020 dalam berdasarkan Rencana Umum Energi Nasional (RUEN) untuk porsi EBT tahun 2020 mencapai 13,4 persen, tahun 2021 mencapai 14,5 persen, tahun 2022 mencapai 15,7 persen, 2023 mencapai 17,9 persen, dan 2024 mencapai 19,5 persen. [12] Namun, pada realisasinya tahun 2020 target tersebut belum bisa dipenuhi, Kementerian ESDM menyebutkan dalam rapat dengan Dewan Perwakilan Rakyat RI Komisi VII pada tanggal 23 Maret 2021 bahwa porsi EBT dalam bauran energi nasional baru mencapai 11,2 persen per 2020. Angka ini masih di bawah 13,4 persen. [13] Indonesia telah memanfaatkan tenaga EBT menjadi energi listrik yang dapat dilihat pada gambar 3.0.

[12] Humas EBTKE, *Perkuat Ketahanan Ekonomi, Porsi EBT Targetkan 13,4 Persen pada 2020.* (Kementerian ESDML Januari 2020) Terdapat di https://ebtke.esdm.go.id/post/2020/02/07/2472/perkuat.ketahanan.ekonomi.porsi.ebt.ditargetkan.134.persen.pada.2020?lang=en diakses 16 Maret 2021.

[13] Vincent Fabian Thomas, *ESDM Catat Porsi EBT hanya 11,2% per 2020 Dibawah Target 13,4%.* (Tirto.id: Maret 2021) Terdapat di https://tirto.id/esdm-catat-porsi-ebt-hanya-112-per-2020-di-bawah-target-134-gbop diakses pada 4 Juni 2021

Gambar 3.0
Kapasitas Pembangkit EBT tahun 2015-2020



	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bayu	1,5	1,5	1,5	143,5	154,3	154,3
Surya	33,4	43,1	50,9	67,8	136,6	153,8
Bioenergi	1.741,7	1.783,1	1.856,8	1.882,8	1.889,8	1.903,5
Panas Bumi	1.438,3	1.533,3	1.808,3	1.948,3	2.130,7	2.130,7
Air	5.277,5	5.620,9	5.657,9	5.742,1	5.976,0	6.121

Sumber: Direktorat Jenderal EBTKE, Kementerian ESDM

Pada gambar 3.0, potensi energi terbarukan yang dimanfaatkan Indonesia untuk pembangkit listrik adalah yang dihasilkan dari tenaga panas bumi (PLTP), tenaga surya (PLTS), tenaga air (PLTA), tenaga angin/bayu (PLTB), dan tenaga bioenergi (PLTBm). Setiap tahunnya terjadi peningkatan pemanfaatan energi terbarukan menjadi tenaga listrik dari 8.498 MW pada tahun 2015 menjadi 10.467 MW di tahun 2020.

4. *Energy Training Week Programme of Energy Efficiency*

IEA telah berpengalaman mengadakan kegiatan pelatihan sejak didirikan lebih dari 40 tahun yang lalu, mulai dari Latihan Tanggap Darurat (*Emergency Response Exercises)* untuk negara-negara anggotanya sebagai persiapan dalam menghadapi gangguan pasokan minyak. Selama beberapa dekade, ruang lingkup pelatihan tersebut telah diperluas hingga mencakup pelatihan statistik energi, pemodelan, teknologi, efisiensi, hingga kebijakan energi terbarukan dengan berbagai mata pelajaran yang terarah dan terfokus.[14]

IEA dan Indonesia mengadakan *Energy Training Week Programme of Energy Efficiency* atau Pekan Pelatihan Efisiensi Energi se-Asia Tenggara yang berlokasi di Jakarta pada tanggal 16 – 20 Juli 2018. Tujuan dari pekan pelatihan tersebut adalah mempertemukan para profesional efisiensi energi dari lembaga pemerintah dan organisasi pendukung di seluruh Asia Tenggara untuk berdiskusi dan bertukar ilmu. Ini menjadi salah satu upaya IEA dalam meningkatkan kapasitas sumber daya manusia dalam mengelola sumber daya alam untuk dijadikan energi bertenaga EBT.

[14] International Energy Agency, *Establishing on Going Working Relationships With Participating Countries for Continual Capacity Buldings*, 2 Desember 2019. Terdapat di https://www.iea.org/areas-of-work/training, diakses tanggal 16 Maret 2021.

Dalam momentum ini, Indonesia diberi kesempatan untuk mengikuti minggu pelatihan dengan mengirimkan perwakilannya. Setidaknya bertotal 200 orang peserta mengikuti pelatihan IEA tersebut, berasal dari berbagai institusi di Indonesia, Malaysia, Kamboja, Brunei, Thailand, Vietnam, Laos, China, Myanmar, Filipina, Pakistan, Timor Leste, Papua New Guinea (PNG) dan Oman.

Energy Training Week Programme tanggal 16–18 Juli 2018 bukan pertamakalinya diikuti oleh Indonesia. Bahkan, sebelum menjadi anggota asosiasi IEA, Indonesia telah berpartisipasi pada *Energi Training Week Programme* tanggal 4 – 11 April 2011 di kantor pusat IEA di Paris, Prancis. Sebanyak 108 peserta dari 45 negara mengikuti pelatihan dan beberapa diantaranya terdapat pula peserta peninjau (*observer)* dari berbagai lembaga internasional seperti Bank Pembangunan Asia, Uni Eropa, *African Development Bank*, GIZ-Germany, dan *Inter-American Development Bank.*[15]

III. Kesimpulan

IEA telah memberikan perhatiannya kepada Indonesia, terdiri atas memberikan rekomendasi-rekomendasi kebijakan energi, mengadakan pelatihan pegembangan kapasitas dan sumber daya manusia, serta memberi kesempatan Indonesia untuk ikut serta dalam forum dan berinteraksi dengan berbagai negara-negara yang memiliki tujuan yang sama, yakni ketahanan energi.

Menerapkan rekomendasi dari IEA melalui kebijakan tersebut ternyata memang menghasilkan hasil yang baik yaitu penurunan belanja negara yang pada tahun 2014 menghabiskan 336 triliun rupiah untuk pengeluaran subsidi energi menjadi 96,4 triliun rupiah di 2020 bahkan setahun sebelumnya 64,9 triliun rupiah di 2019.[16] Merupakan penurunan drastis dan pengeluaran yang awalnya untuk subsidi jadi dapat dipergunakan untuk pembangunan lain termasuk membangun perangkat-perangkat pengembangan EBT.

Penulis melihat, IEA di Indonesia memiliki peran dalam memberikan saran, pandangan dan masukan untuk kebijakan energi hingga tak sedikit di antaranya memang dipertimbangkan oleh pemerintah Indonesia. IEA sebagai pihak yang memiliki legitimasi, berdiri sendiri, dan posisi netral dalam memberikan masukan-masukan kepada Indonesia terkait kebijakan energi nasionalnya. Selain

[15] Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, *IEA Energy Training Week 4 – 8 April* 2011. Terdapat di https://www.esdm.go.id/en/media-center/arsip-berita/iea-energy-training-week-4-8-april-2011, diakses tanggal 16 Maret 2021.

[16] Tim Kementerian Keuangan, *Informasi APBN 2021 Percepatan Pemulihan Ekonomi dan Penguatan Reformasi* (Kemenkeu: 2021) Hlm. 31. Terdapat di https://www.kemenkeu.go.id/media/16835/informasi-apbn-2021.pdf diakses pada 3 Juli 2021

itu, IEA membuka pintu untuk Indonesia berpartisipasi dalam berbagai forum internasional yang melibatkan banyak negara-negara maju yang telah berhasil memanfaatkan EBT. Di sana, Indonesia yang diwakili oleh menteri ESDM dapat menjalin relasi dan komunikasi dengan negara lain. Kondisi ini telah menjadikan IEA sebagai wadah atau arena bagi Indonesia untuk bisa mencapai salah satu tujuan ketahanan energi nasional.

Daftar Pustaka

Jurnal:

Hoeven, Maria Van Der. 2013. *The Journal of International Energy Agency: Visualising the "HIDDEN" Fuel of Energy Efficiency-Energy Efficiency Simply Makes Sense,* Issue 4. Hlm. 1-48

Keohane R, Martin. 1995. *The Promice of Institutionlist Theory*, International Security, Vol. 20, No. 1. Hlm. 39-51

Kholiq, Imam. 2015. *Pemanfaatan Energi Alternatif Sebagai Energi Terbarukan untuk Mendukung Substitusi BBM,* Jurnal IPTEK, Vol. 19, No. 2, Hlm. 75-91

Mugraha, Andar Tata. 2020. *Jurnal Teknik Elektro,* Vol. 09, No. 03, Universitas Negeri Surabaya. Hlm. 725-735

Scott, Richard. 1994. *The History Of The International Energy Agency,* Edisi 21 Tahun, Vol. 2, *Origins And Structures Of The IEA,* Hlm. 13-25

Buku:

Archer, Clive. 2001. *International Organizations,* (London: Rouledge).

Bamberger, Graig. S. 2004. *IEA The First 30 Years,* Vol. 4, Paris: Publication Service OECD 2.

Dugis, Vinsesnio. 2016. *Teori Hubungan Internasional, Perspektif-Perspektif Klasik*, Surabaya: Cakra Studi Global Strategis.

Hikam As, Muhammad. 2014. *Ketahanan Energi Indonesia 2015-2025 Tantangan dan Harapan*. Jakarta: CV. Rumah Buku.

Krisna, Didi. 1993. *Kamus Politik Internasional,* Jakarta: PT. Gramedia Widia Sarana.

Mas'oed, Mohtar. 1994. *Ilmu Hubungan Internasional: Displin dan Metodologi*, Jakarta: PT. Pustaka LP3ES Indonesia.

Perwita, Anak Agung Banyu, Yanyan Mochamad Yani. 2005. *Pengantar Hubungan Internasional,* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Dokumen:

British Petroleum, 2019, *BP Energy Outlook 2019,* London: British Petroleum

Dewan Energi Nasional, 2019, *Indonesia Energy Outlook 2019,* Jakarta: Sekretariat Jenderal Energi Nasional.

Desicion of the Council Estabilishing an International Energy Agency, tanggal pengesahan 16 April 1999

Dirjen EBTKE, *Rencana Strategis Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi 2020-2024*.

Dirjen EBTKE. 2020. *Laporan Kinerja EBTKE Tahun 2020*, Kementerian ESDM.

Joint Ministerial Declaration of the Occasion of the IEA Miniterial Meeting Expressing the Activation of Association, 18 November (Paris, Prancis: 2015)

International Energy Agency. 2008. *The Review of Indonesia's Energy Policies 2008*, (Head of Comunication and Publication Office OECD/IEA: Paris, Prancis)

The IEA Review Team, 2015. *The 2015 In-Depth Review of Indonesia's Energy Policies*, (/IEA: Paris, Prancis)

Tim Kementerian Keuangan. 2021. *Informasi APBN 2021 Percepatan Pemulihan Ekonomi dan Penguatan Reformasi* (Kemenkeu: 2021)

Website:

Achmad Dwi Afriadi. 2016. *Subsidi Dicabut, Anggaran Infrastrutur Naik Jadi 300 Triliun*, 7 Mei 2016. Terdapat di https://www.liputan6.com/bisnis/read/2501109/subsidi-dicabut-anggaran-infrastruktur-naik-jadi-rp-300-triliun# diakses tanggal 22 April 2021

Humas EBTKE. 2020. *Perkuat Ketahanan Ekonomi, Porsi EBT Targetkan 13,4 Persen pada 2020.* (Kementerian ESDML Januari 2020) Terdapat di https://ebtke.esdm.go.id/post/2020/02/07/2472/perkuat.ketahanan.ekonomi.porsi.ebt.ditargetkan.134.persen.pada.2020?lang=en diakses 16 Maret 2021.

International Energy Agency. 2020. *History, From Security to Steering the World Towards secure and Sustainable Energy Transition.* Tersedia di https://www.iea.org/about/history. Diakses tanggal 1 Oktober 2020.

International Energy Agency. 2016. *Clean Energy Transition Programe 2019*¸ IEA Reports, 2019, https://www.iea.org/reports/clean-energy-transitions-programme-2019, Diakses tanggal 6 Januari 2021.

International Energy Agency. 2019. *Establishing on Going Working Relationships With Participating Countries for Continual Capacity Buldings*, 2 Desember 2019. Terdapat di https://www.iea.org/areas-of-work/training, diakses tanggal 16 Maret 2021.

Indonesian Institute for Energy Economics. 2018. *IIEE Joining Training Week Programme of Energy Efficiency Training Week for Southeast Asia (IEA Energy Efficiency in Emerging Economies*. Terdapat di https://translate.google.com/translate?hl=id&sl=en&u=https://iiee.or.id/2018/07/25/iiee-joining-training-week-programme-of-energy-efficiency-training-week-for-southeast-asia-iea-energy-efficiency-in-

emerging-economies/&prev=search&pto=aue diakses tranggal 16 Maret 2021

Kementrian Energi dan Sumber Daya Mineral, *Sekilas Tentang International Energy Agency* (IEA). Tersedia di https://www.esdm.go.id/en/media-center/news-archives/sekilas-tentang-international-energy-agency. Diakses tanggal 24 Agustus 2020.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. 2011. *IEA Energy Training Week 4 – 8 April* 2011. Terdapat di https://www.esdm.go.id/en/media-center/arsip-berita/iea-energy-training-week-4-8-april-2011, diakses tanggal 16 Maret 2021.

Vincent Fabian Thomas. 2020. *ESDM Catat Porsi EBT hanya 11,2% per 2020 Dibawah Target 13,4%*. (Tirto.id: Maret 2021) Terdapat di https://tirto.id/esdm-catat-porsi-ebt-hanya-112-per-2020-di-bawah-target-134-gbop diakses pada 4 Juni 2021