

Publik Privat Partnership Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum British Petroleum dalam Rencana Kebijakan Pencampuran Etanol Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral

Arya Dzaky Baihaqi^{a*}, Muhammad Rayhan Nurmansyah^b, Faiz Maulana^c, Muhammad Chairil^b, Tati^b, Azhari Aziz Samudra^d

Prodi Studi Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia

Email: dzakybaihaqi09@gmail.com rayhannurmansyah12@gmail.com
faizmaulana42@gmail.com arilw3806@gmail.com

Received: January 8, 2026 | Accepted: April 21, 2026 | Published: July 24, 2026

Abstrak: Kebijakan pencampuran bensin dengan etanol di Indonesia merupakan langkah strategis untuk mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil dan meningkatkan penggunaan energi terbarukan. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi sikap dan pandangan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) swasta, khususnya British Petroleum (BP) AKR, terhadap kebijakan ini, serta menganalisis tantangan dan peluang yang dihadapi dalam implementasinya. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan wawancara semi-terstruktur kepada pemilik dan manajer SPBU di wilayah perkotaan besar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun terdapat dukungan regulasi yang kuat, tantangan utama seperti ketidakpastian kebijakan, infrastruktur yang belum memadai, dan kurangnya edukasi kepada konsumen menjadi penghambat utama. Implikasi praktis penelitian ini menekankan perlunya standarisasi infrastruktur distribusi dan penguatan edukasi konsumen oleh pihak SPBU swasta serta pemerintah untuk menjamin kelancaran transisi energi di lapangan. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya studi kebijakan publik dengan menunjukkan bahwa keberhasilan regulasi lingkungan sangat bergantung pada kesiapan teknis dan sinergi antara aktor negara dan swasta (bottom-up), melampaui sekadar kepatuhan regulatif. Diperlukan kolaborasi yang lebih baik antara pemerintah dan sektor swasta untuk mengatasi tantangan ini guna mewujudkan kemandirian energi dan mencapai target pengurangan emisi gas rumah kaca di Indonesia.

Keywords: Pencampuran Bensin, Etanol, Public-Private Partnership, Bioetanol, Energi Terbarukan.

Abstract: Indonesia's gasoline-ethanol blending policy is a strategic step to reduce dependence on fossil fuels and increase the use of renewable energy. This study aims to explore the attitudes and views of private gas stations (SPBU), specifically British Petroleum (BP) AKR, towards this policy, and analyze the challenges and opportunities faced in its implementation. The method used is a qualitative approach with semi-structured interviews with gas station owners and managers in large urban areas. The results show that despite strong regulatory support, key challenges such as advertising policies, inadequate infrastructure, and a lack of consumer education are the main obstacles. The practical implications of this study emphasize the need for standardization of distribution infrastructure and strengthening consumer education by private gas stations and the government to ensure a smooth energy transition in the field. Theoretically, this study enriches public policy studies by showing that the success of environmental regulations is highly dependent on technical readiness and synergy between state and private actors (bottom-up), beyond regulatory compliance. Better collaboration between the government and the private sector is needed to overcome these challenges to achieve energy independence and achieve greenhouse gas emission reduction targets in Indonesia.

Keywords: Blending of Gasoline, Ethanol, Public-Private Partnership, Bioethanol, Renewable Energy.

*Corresponding author.

E-mail: dzakybaihaqi09@gmail.com

PENDAHULUAN

Dasar hukum untuk kebijakan pencampuran bensin dengan etanol di Indonesia mencakup beberapa peraturan penting, antara lain Undang-Undang No. 30 Tahun 2007 tentang Energi, yang mengatur pengelolaan energi nasional dan mendorong penggunaan energi terbarukan, serta Undang-Undang No. 21 Tahun 2014 tentang Penyediaan Energi Terbarukan, yang memberikan landasan hukum untuk pengembangan biofuel. Selain itu, Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 12 Tahun 2015 menetapkan ketentuan mengenai pencampuran etanol dalam bahan bakar minyak, dan Peraturan Presiden No. 5 Tahun 2006 tentang Kebijakan Energi Nasional menekankan pentingnya penggunaan energi terbarukan dan pengurangan emisi gas rumah kaca (*Perpres No. 05 Thn 2006.Pdf*, n.d.). Dengan adanya dasar hukum ini, kebijakan pencampuran bensin dengan etanol diharapkan dapat dilaksanakan secara efektif, mendukung transisi energi yang berkelanjutan di Indonesia, serta mengatasi tantangan yang dihadapi oleh Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) swasta dalam implementasinya.

Lebih dari 50 negara menaruh perhatian serius terhadap bioetanol yang berfungsi sebagai alternatif bahan bakar cair untuk menggantikan Bahan Bakar Minyak (BBM) dalam sektor transportasi. Salah satu keunggulan utama bioetanol adalah kemampuannya dalam mengurangi polusi udara, karena emisi gas rumah kaca yang dihasilkan dari pembakaran bioetanol jauh lebih rendah dibandingkan dengan pembakaran Bahan Bakar Minyak (BBM) konvensional. Riset menunjukkan bahwa penggunaan bioetanol generasi kedua (G2) yang diproduksi dari sisa-sisa pertanian seperti jagung, switchgrass, dan miscanthus mampu mengurangi emisi Gas Rumah

Kaca (GRK) sepanjang siklus hidup (dari ladang hingga roda kendaraan) secara signifikan. Penurunan emisi yang dicapai masing-masing mencapai 90% untuk limbah jagung, 77% untuk switchgrass, dan 101% untuk miscanthus bila dibandingkan dengan emisi dari BBM. Oleh karena itu, penggantian Bahan Bakar Minyak (BBM) dengan bioetanol akan berkontribusi dalam pencapaian target ketiga belas dari SDG (Tujuan Pembangunan Berkelanjutan). Target ini terkait dengan aksi iklim, yaitu upaya menurunkan tingkat polusi udara sebagai respons terhadap tantangan perubahan iklim global (Fitroh et al., 2022). Indonesia, sebagai negara dengan sumber daya alam melimpah, menghadapi tantangan besar dalam transisi dari bahan bakar fosil ke energi terbarukan. Ketergantungan pada Bahan Bakar Minyak (BBM) fosil tidak hanya mengancam ketahanan energi, tetapi juga berkontribusi signifikan terhadap emisi karbon yang memperburuk perubahan iklim. Kekhawatiran tentang sumber energi berkelanjutan muncul karena sifat minyak bumi yang tidak terbarukan. Meningkatnya permintaan bahan bakar fosil dan inflasi harga berdampak negatif pada keamanan energi dan perekonomian suatu negara (Amalapidman et al., 2025). Dalam upaya memenuhi komitmen global, termasuk Paris Agreement, Indonesia berusaha mengurangi emisi gas rumah kaca melalui kebijakan pencampuran bensin dengan etanol, yang dikenal sebagai program bioetanol atau E-Biofuel. Kebijakan ini bertujuan meningkatkan penggunaan energi terbarukan dan mengurangi impor Bahan Bakar Minyak (BBM), sekaligus mendorong kemandirian energi.

Sebagai salah satu pemain utama dalam industri bahan bakar di Indonesia, British Petroleum (BP AKR) memainkan

peran krusial dalam mendukung kebijakan pencampuran bensin dengan etanol yang diinisiasi oleh Kementerian ESDM. Dalam konteks transisi energi yang semakin mendesak, keberadaan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) British Petroleum (BP) AKR tidak hanya berfungsi sebagai titik distribusi bahan bakar, tetapi juga sebagai contoh nyata dari penerapan inovasi energi terbarukan. Dengan infrastruktur yang sudah mapan dan jaringan distribusi yang luas, British Petroleum (BP) AKR memiliki potensi untuk menjadi pionir dalam penerapan bioetanol, yang merupakan bagian dari program E-Biofuel. Penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) swasta dalam program bioetanol dapat mempercepat transisi energi dan mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil.

Sektor swasta seringkali dipandang sebagai mesin inovasi yang lebih lincah dalam merespons perubahan pasar dibandingkan dengan birokrasi pemerintah yang cenderung kaku (Richard, 2026). British Petroleum (BP) AKR berkomitmen untuk menyediakan produk berkualitas yang memenuhi standar lingkungan dan kesehatan, serta berkontribusi dalam mengurangi emisi karbon. Melalui inisiatif ini, British Petroleum (BP) AKR tidak hanya berupaya untuk meningkatkan pangsa pasarnya, tetapi juga untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya penggunaan energi terbarukan. Dalam laporan oleh (Adiatma, 2021), disebutkan bahwa kolaborasi antara pemerintah dan sektor swasta, seperti British Petroleum (BP) AKR, sangat penting untuk mencapai target pengurangan emisi gas rumah kaca sesuai dengan komitmen internasional, termasuk Paris Agreement. Adanya tantangan infrastruktur dan kesiapan pasokan etanol menjadi perhatian utama bagi British Petroleum

(BP) AKR. Namun, potensi untuk mengedukasi konsumen mengenai manfaat bioetanol dan keberlanjutan energi masih sangat terbuka. Dengan memanfaatkan jaringan distribusi yang sudah ada dan melakukan sosialisasi yang tepat, British Petroleum (BP) AKR dapat membantu mengatasi resistensi yang muncul di kalangan konsumen terhadap bahan bakar campuran ini.



Sumber:

<https://surabaya.kompas.com/read/2025/10/31/151540978/stok-bbm-bp-92-tersedia-di-spbu-jalan-pemuda-surabaya-warga-berdatangan>

Berdasarkan foto di atas menunjukkan ketersediaan BBM RON 92 di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) British Petroleum (BP) AKR dapat memberikan gambaran konkret mengenai komitmen perusahaan dalam menyediakan bahan bakar yang sesuai dengan kebijakan pemerintah. Dengan visualisasi ini, konsumen dapat melihat langsung infrastruktur yang mendukung distribusi bahan bakar berkualitas, serta memahami pentingnya peran British Petroleum (BP) AKR dalam transisi energi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa peningkatan akses terhadap bahan bakar berkualitas dapat mendorong adopsi

lebih luas terhadap bahan bakar campuran etanol, yang merupakan bagian dari program E-Biofuel (Adiatma, 2021).

Meskipun kajian soal transisi energi dan bahan bakar rendah emisi sudah cukup banyak dibahas, penelitian ini punya posisi yang beda kalau dibandingin sama studi-studi terdahulu. Biasanya, riset sebelumnya seperti yang dikerjakan oleh (Saputro et al., 2023) masih fokus banget ke peran Badan Usaha Milik Negara (BUMN) atau cuma bahas skala makro soal ketersediaan bahan baku biofuel secara nasional. Selain itu, riset sebelumnya juga menggarisbawahi bahwa hambatan utama biofuel di Indonesia adalah masalah logistik dan integrasi rantai pasok yang belum efisien (Peluang & Bioenergi, 2016). Nah, letak bedanya penelitian ini ada pada fokusnya yang lebih spesifik ke sektor swasta, yaitu British Petroleum (BP) AKR. Saya pengin liat gimana sih kesiapan mereka dalam merespons rencana kebijakan campuran etanol, terutama lewat penyediaan Bahan Bakar Minyak (BBM) RON 92 yang jadi basis utamanya.

Selain itu, kebaruan riset ini juga kelihatan dari cara kita memandang stok Bahan Bakar Minyak (BBM) RON 92 di lapangan. Kalau peneliti lain mungkin cuma bahas aspek teknis mesin, di sini saya memosisikan ketersediaan bensin tersebut di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) British Petroleum (BP) AKR sebagai simbol kesiapan kemitraan pemerintah swasta (Public Private Partnership) dalam mengejar target Paris Agreement. Singkatnya, penelitian ini mencoba ngisi celah yang selama ini jarang disentuh yaitu gimana dinamika di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) swasta sebenarnya jadi ujung tombak buat mewujudkan ambisi keberlanjutan energi yang selama ini dicanangkan sama Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.

Urgensi dari penelitian ini tidak hanya berhenti pada teknis pencampuran bahan bakar semata, melainkan berpijak pada Grand Theory Public Private Partnership (PPP). Secara akademis, transisi energi menuju bioetanol merupakan proyek padat modal dengan risiko tinggi yang tidak mungkin dipikul oleh pemerintah sendirian. Di sinilah teori Public Private Partnership (PPP) menjadi krusial, ia menawarkan kerangka kerja sama di mana efisiensi sektor swasta bertemu dengan regulasi sektor publik jika kemitraan ini tidak dibangun di atas pembagian risiko (risk sharing) yang adil, maka kebijakan secanggih apa pun akan mandeg di level operasional. Oleh karena itu, membedah hubungan antara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) dan British Petroleum (BP) AKR melalui kacamata Public Private Partnership (PPP) adalah langkah kunci untuk memastikan bahwa ambisi energi hijau Indonesia bukan sekadar wacana di atas kertas, tapi beneran bisa jalan di lapangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan rancangan studi kasus deskriptif untuk menggali secara mendalam mengenai sikap pengelola SPBU swasta terhadap kebijakan pencampuran bensin dan etanol. Data dikumpulkan melalui dua teknik utama, yakni wawancara semi-terstruktur untuk memperoleh perspektif kebijakan yang komprehensif serta penggunaan kuesioner sebagai instrumen data penunjang. Adapun informan dalam penelitian ini ditentukan melalui teknik purposive sampling yang menyorot pihak-pihak dengan otoritas pengambilan keputusan di SPBU swasta wilayah Jakarta dan sekitarnya. Informan kunci terdiri dari Informan I (Station Manager BP Karang Tengah) selaku pengambil keputusan tingkat unit,

Informan II (Shift Supervisor BP Lebak Bulus) yang membidangi pengawasan teknis dan operasional, serta Informan III (Operations Lead BP AKR Head Office) yang memahami manajemen strategi dan kebijakan perusahaan secara makro.

Pada tahap pengolahan, data hasil wawancara dianalisis menggunakan analisis tematik guna memetakan pola-pola jawaban informan terkait implementasi kebijakan, sementara data kuesioner diolah secara deskriptif untuk memperkuat gambaran umum di lapangan. Untuk menjamin akurasi temuan, peneliti menerapkan teknik keabsahan data melalui triangulasi sumber dengan membandingkan informasi antar level jabatan, serta triangulasi metode dengan memverifikasi hasil wawancara terhadap data kuesioner. Selain itu, dilakukan studi dokumentasi pada regulasi energi dan literatur terkait untuk memastikan analisis yang dihasilkan memiliki konteks akademik yang kuat, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan dalam bingkai kebijakan publik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Realita di Lapangan: Antara Target Pemerintah dan Beban Swasta

Berdasarkan data yang kami peroleh dari wawancara dengan para informan kunci di British Petroleum (BP) AKR, ditemukan bahwa implementasi kebijakan campuran etanol ini masih terasa "setengah hati" di level operasional. Informan III (Operations Lead) mengungkapkan bahwa masalah utamanya bukan pada kemauan perusahaan, tapi pada suplai etanol domestik yang belum stabil secara kualitas maupun harga. Di sisi lain, Informan I (Station Manager) di lapangan

mengeluhkan biaya modifikasi infrastruktur tangki yang cukup besar.

Kalau kita bedah pakai teori PublicPrivate Partnership (PPP) dari (Miraftab, 2002), inti dari kemitraan itu adalah Risk Sharing atau pembagian risiko. Tapi kenyataannya, di kasus British Petroleum (BP) AKR ini, beban risikonya jomplang. Swasta dipaksa siap secara infrastruktur, tapi pemerintah belum kasih "bantalan" atau insentif fiskal yang nyata buat nutupin biaya investasi tersebut. Jadi, landasan hukum seperti UU Energi saja nggak cukup kalau nggak dibarengi dengan skema bagi risiko yang adil.

2. Analisis Sinergi: Kolaborasi atau Sekadar Transaksi?

Secara teoritis, kemitraan itu harusnya menciptakan efisiensi lewat sinergi. Tapi kalau melihat temuan dari Informan II (Shift Supervisor), koordinasi teknis di lapangan seringkali jadi "batu sandungan" karena belum adanya standar operasional yang baku antara teknisi kementerian dan tim lapangan Stasiun Pengisian Bahan Bakar (SPBU). Menurut pandangan (Miraftab, 2002), Public Private Partnership (PPP) yang sukses butuh keterbukaan dan koordinasi yang kuat. Di sini terlihat kalau hubungannya masih cenderung transaksional: pemerintah butuh jalur distribusi swasta, dan swasta butuh jaminan regulasi.

Masalahnya, seperti yang dibilang oleh (Koppenjan & Klijn, 2004), ketidakpastian regulasi itu musuh utama investasi. Perubahan kebijakan yang mendadak atau aturan yang nggak sinkron antara pusat dan pelaksana di SPBU bikin pihak swasta jadi ragu-ragu buat all-out. Jadi, sinergi yang diharapkan belum sepenuhnya terjadi karena masing-masing pihak masih punya kekhawatiran sendiri terkait stabilitas kebijakan.

Kebijakan pencampuran bensin dengan etanol di Indonesia ini merupakan salah satu langkah strategis yang diambil untuk mendorong transisi dari ketergantungan pada bahan bakar fosil ke energi terbarukan (Saputro et al., 2023). Dalam hal ini, Public Private Partnership (PPP) antara pemerintah dan sektor swasta, khususnya Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) seperti British Petroleum (BP) AKR, memainkan peran yang sangat penting. Kerjasama ini tidak hanya berfokus pada aspek distribusi bahan bakar, tetapi juga mencakup perancangan dan implementasi regulasi yang mendukung keberlanjutan energi. Dasar hukum yang mendasari kebijakan ini, seperti Undang-Undang No. 30 Tahun 2007 tentang Energi dan Undang-Undang No. 21 Tahun 2014 tentang Penyediaan Energi Terbarukan, memberikan landasan yang kuat bagi pengembangan biofuel di Indonesia (Kementerian, 2015). Namun, meskipun ada dukungan dari regulasi tersebut, tantangan dalam implementasi kebijakan pencampuran ini tetap ada, terutama terkait dengan infrastruktur yang belum memadai dan kesiapan pasokan etanol.

Satu poin penting yang sering terlupakan adalah kesiapan pasar. Informan I dan II sepakat bahwa masyarakat masih sangat awam soal bioetanol. Banyak yang takut mesinnya rusak atau performanya turun. Senada dengan pendapat (Nurita & Nahuddin, 2025), sebuah kebijakan transisi energi bakal sulit jalan kalau nggak punya legitimasi sosial. Pemerintah dan BP AKR nggak bisa cuma fokus di teknis, tapi harus bareng-bareng edukasi konsumen buat ngilangin stigma negatif soal bahan bakar campuran ini.

Dalam proses transisi energi, Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) swasta seperti British Petroleum (BP) AKR memiliki potensi besar untuk mempercepat adopsi bioetanol. Penelitian

menunjukkan bahwa keterlibatan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) dalam program bioetanol dapat membantu mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil dan meningkatkan penggunaan energi terbarukan (Adiatma, 2021). Namun, keberhasilan kemitraan ini sangat bergantung pada keseimbangan peran antara pemerintah dan sektor swasta. Ketidakpastian dalam regulasi, kurangnya insentif finansial, dan tantangan dalam mengedukasi konsumen mengenai manfaat bioetanol sering kali menjadi penghambat bagi investasi swasta (Challenges, 2024). Meskipun kerangka kemitraan telah terbentuk, efektivitasnya dalam memperluas adopsi bioetanol masih terbatas.

Dalam mengimplementasikan kebijakan bensin dengan campuran etanol, dinamika hubungan antara pemerintah dan sektor swasta menjadi penentu utama. Berdasarkan analisis terhadap para aktor yang terlibat, terdapat pembagian peran yang spesifik namun saling mengikat. Perubahan kebijakan yang sering terjadi menciptakan ketidakpastian bagi para investor dan pelaku pasar, yang pada gilirannya dapat menghambat penanaman modal jangka Panjang (Review & Development, 2024). Sinergi Antar Partner (Pemerintah & Swasta) Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) sebagai regulator memegang kendali kebijakan, sementara British Petroleum (BP) AKR sebagai mitra swasta menjadi ujung tombak distribusi. Dalam prakteknya, kedua partner ini harus saling mengunci; pemerintah butuh infrastruktur swasta untuk mencapai target emisi, dan swasta butuh jaminan regulasi agar investasi mereka tidak mubazir. Kualitas hubungan ini kemudian kami bedah melalui tiga indikator utama:

1. Pembagian Komitmen dan Risiko (Commitment & Risk

Sharing) Kemitraan ini masih menghadapi tantangan besar dalam hal bagi-bagi risiko. British Petroleum (BP) AKR punya komitmen tinggi untuk jalan, tapi mereka juga menuntut adanya "bantalan" jika pasokan etanol domestik tidak stabil atau harganya tidak kompetitif. Kerja sama yang sehat seharusnya tidak membiarkan beban investasi infrastruktur (seperti modifikasi tangki) ditanggung sepenuhnya oleh swasta tanpa adanya insentif fiskal yang nyata dari pemerintah.

2. Koordinasi Teknis dan Infrastruktur (Technical Coordination) Di lapangan, koordinasi teknis seringkali menjadi "batu sandungan". Belum adanya standar baku yang rigid mengenai prosedur pencampuran di level depo swasta sering membuat proses implementasi jadi lambat. Koordinasi antara teknisi kementerian dan tim operasional lapangan harus lebih intens agar kualitas bahan bakar yang sampai ke mesin masyarakat benar-benar terjamin mutunya.
3. Kesiapan Pasar dan Edukasi Konsumen (Market Readiness) Indikator terakhir adalah bagaimana kemitraan ini mampu meyakinkan masyarakat. Literasi energi tidak bisa hanya dilakukan oleh pemerintah lewat iklan layanan masyarakat, tapi juga harus didukung oleh pelayanan di pompa bensin. Pemerintah dan swasta punya tanggung jawab bareng buat ngasih edukasi kalau campuran etanol ini aman

buat mesin, supaya nggak muncul stigma negatif yang bisa bikin angka penjualan drop. Temuan ini diperkuat oleh kajian dalam Jurnal Intelektual Ubhara Surabaya terkait inovasi pelayanan, yang menyebutkan bahwa efektivitas kebijakan publik ditentukan oleh responsivitas penyedia layanan terhadap dinamika kebutuhan publik. Oleh karena itu, BP AKR memegang peran strategis sebagai agen yang mentransformasikan regulasi bensin-etanol menjadi produk layanan yang edukatif dan terpercaya bagi konsumen akhir (Poedak et al., 2025). Melalui kacamata tata kelola kolaboratif, hubungan antara sektor publik dan swasta tersebut seharusnya tidak hanya berhenti pada edukasi, tetapi juga membuka peluang efisiensi distribusi yang lebih optimal guna mempercepat transisi energi.

Dilihat dari perspektif ekonomi, kemitraan antara pemerintah dan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) swasta harusnya menciptakan peluang efisiensi dalam distribusi bahan bakar campuran etanol. Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) swasta memiliki jaringan distribusi yang luas dan fleksibilitas manajerial yang dapat mempercepat implementasi kebijakan ini di masyarakat. Namun, tantangan yang dihadapi, seperti minimnya fasilitas produksi bioetanol dalam negeri dan ketidakpastian harga bahan baku, sangat mempengaruhi kemampuan sektor swasta untuk beroperasi secara efektif (Saputro et al., 2023). Ketidakstabilan pasokan bioetanol dan fluktuasi harga bahan baku seperti tebu dan singkong menjadi risiko

yang harus ditanggung oleh sektor swasta, sementara pemerintah belum memberikan jaminan harga dasar atau subsidi yang konsisten untuk produksi bioetanol.

Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan utama dari kemitraan ini, yaitu mempercepat transisi energi dan mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil, diperlukan hubungan yang lebih kolaboratif antara pemerintah dan sektor swasta. Pemerintah harus lebih proaktif dalam menciptakan lingkungan yang kondusif bagi investasi swasta melalui insentif yang jelas dan regulasi yang stabil. Selain itu, edukasi kepada konsumen mengenai manfaat bioetanol dan keberlanjutan energi sangat penting untuk mengatasi resistensi yang mungkin muncul di kalangan masyarakat. Dengan memanfaatkan infrastruktur yang sudah ada dan melakukan sosialisasi yang tepat, British Petroleum (BP) AKR dapat berperan aktif dalam mengedukasi konsumen dan memperluas adopsi bahan bakar campuran ini.

Etanol dianggap sebagai alternatif lebih bersih dari bahan bakar fosil, dengan potensi mengurangi emisi karbon dan meningkatkan kualitas udara. Di Indonesia yang menghadapi polusi udara parah, terutama di Jakarta, pencampuran etanol dapat berperan penting mengurangi dampak lingkungan buruk dari konsumsi bahan bakar fosil. Manfaat lingkungan pencampuran etanol terlihat dari pengurangan emisi gas rumah kaca. Etanol menghasilkan emisi lebih rendah dari bensin konvensional, menjadikannya bagian penting upaya Indonesia melawan perubahan iklim dan memenuhi komitmen Perjanjian Paris. Namun, produksi etanol memiliki tantangan lingkungan. Budidaya tebu dan singkong skala besar dapat menyebabkan perubahan lahan, deforestasi, dan hilangnya keanekaragaman hayati. Konversi hutan menjadi lahan pertanian

merusak ekosistem dan menyebabkan erosi tanah (Nurita & Nahuddin, 2025).

Budidaya tanaman biofuel juga membutuhkan banyak air dan pupuk yang membebani sumber daya lokal. Untuk keberlanjutan, pemerintah Indonesia perlu pendekatan holistik, seperti mempromosikan tanaman non-pangan (jarak pagar atau alga) yang tidak bersaing dengan produksi pangan dan berdampak lingkungan lebih rendah. Praktik pertanian berkelanjutan dan agroforestri dapat mengurangi risiko lingkungan dari produksi biofuel skala besar. Disatu sisi produksi bioetanol dari sari tebu sangat potensial karena ketersediaan bahan baku yang melimpah. Hal ini dapat memberikan pendapatan tambahan bagi petani dan masyarakat perdesaan di sekitar area pertanian tebu. Pemanfaatan sari tebu untuk bioetanol menguntungkan secara ekonomi dan memberikan dampak sosial positif bagi masyarakat perdesaan. Bioetanol dari tebu memiliki keunggulan dalam mengurangi emisi karbon dibanding bahan bakar fosil. Tanaman tebu menyerap karbon dioksida saat fotosintesis, dan penggunaan bioetanol menghasilkan emisi Karbon Dioksida (CO₂) yang jauh lebih rendah daripada bensin atau solar. Data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2022 menunjukkan luas lahan pertanian tebu di Indonesia mencapai 488.900 hektar. Selain itu, terdapat lahan kritis seluas 14.006.450 hektar yang dapat dimanfaatkan untuk budidaya tebu, sehingga produksinya dapat memenuhi kebutuhan pangan sekaligus bahan baku etanol. (Deng et al., 2025)

Selain itu, kalau ngomongin sustainability, kita harus kritis soal asal-usul bahan bakunya. Data BPS 2022 soal lahan tebu memang kasih angin segar, tapi jangan sampai demi ngejar target biofuel, kita malah ngorbanin hutan atau lahan pangan. Ahli seperti (Saputro et al., 2023) mengingatkan kalau kemitraan ini harus

memperhatikan triple bottom line. Jadi, PPP antara pemerintah dan BP AKR ini nggak boleh cuma mikirin untung rugi distribusi bensin aja, tapi juga harus mikirin gimana nasib petani tebu dan keberlanjutan lingkungan dalam jangka panjang. Tanpa itu, program bioetanol cuma bakal jadi solusi jangka pendek yang tidak tuntas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kebijakan pencampuran bensin dengan etanol melalui mekanisme Public Private Partnership (PPP) memiliki potensi besar dalam mendukung transisi energi berkelanjutan di Indonesia melalui keterlibatan SPBU swasta seperti British Petroleum (BP) AKR. Meskipun implementasi kebijakan ini masih menghadapi tantangan berupa ketidakpastian regulasi dan keterbatasan infrastruktur, sinergi antara pemerintah dan sektor swasta terbukti mampu mempercepat adopsi bioetanol dan meningkatkan ketahanan energi nasional. Keberhasilan skema kemitraan ini sangat bergantung pada adanya hubungan yang seimbang, regulasi yang stabil, serta insentif yang jelas guna menekan risiko ekonomi bagi mitra swasta.

Implikasi Praktis dan Teoritis

Secara praktis, hasil ini memberikan panduan bagi pemerintah untuk memperkuat kerangka regulasi jangka panjang dan menyediakan insentif fiskal guna meningkatkan kepercayaan investor dalam pembangunan infrastruktur bioetanol. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya literatur mengenai model kemitraan pemerintah-swasta dalam sektor energi terbarukan di negara berkembang, menunjukkan bahwa kolaborasi berbasis kepercayaan dan inovasi dapat menjadi katalis dalam mencapai komitmen internasional seperti Paris Agreement.

Selain itu, temuan ini mempertegas bahwa keberhasilan transisi energi tidak hanya bergantung pada kebijakan teknis, tetapi juga pada penguatan rantai pasok dan edukasi publik guna membangun legitimasi program energi hijau di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiatma, J. C. (2021). *Critical review on the biofuel development policy in Indonesia Authors*.
- Amalapidman, V., Ofori, P. A., & Abbey, Lord. (2025). *Valorization of Algal Biomass to Biofuel : A Review*.
- Challenges, T. (2024). *Ilomata International Journal of Management*. 4(4), 645–662.
- Dengan, O., Fermentasi, P., & Dimiyati, M. (2025). *PEMBUATAN BIOETANOL DARI SARI TEBU (Saccharum*. 11(9), 579–587.
- Fitroh, A., Anggraini, W., Budi, R., & Pangesti, C. (2022). *Kajian Teknoekonomi Bioetanol Berbahan Molasses Sebagai Alternatif Substitusi BBM*. 6(April 2021), 57–68.
- Kementerian, L. K. (2015). *Laporan Kinerja Kementerian ESDM 2015*.
- Koppenjan, J., & Klijn, E. (2004). *Managing Uncertainties in Networks A network approach to problem solving and decision making*.
- Miraftab, F. (2002). *Public-Private Partnerships The Trojan Horse of Neoliberal Development?* 89–101. <https://doi.org/10.1177/0739456X04267173>
- Nurita, R. F., & Nahuddin, Y. E. (2025). *Government Policy on Blending Ethanol into Pertamina ' s Fuel : Implications and Challenges*. 2(2).

- Peluang, T., & Bioenergi, P. (2016). *Tantangan dan Peluang Pengembangan Bioenergi di Indonesia*.
Perpres No. 05 Thn 2006.pdf. (n.d.).
- Poedak, A., Kependudukan, D., & Gresik, S. K. (2025). *Jurnal Intelektual : Jurnal Ilmu Komunikasi dan Administrasi Publik Peningkatan Kualitas Pelayanan Melalui Inovasi Pelayanan Publik Bidang Administrasi*. 1–16.
- Review, S. L., & Development, I. (2024). *This open-access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY-NC) 4.0 license 1*. 1–11.
- Richard, M. (2026). *Internal and External Antecedents of Process Innovation A review and extension INTERNAL AND EXTERNAL ANTECEDENTS OF PROCESS INNOVATION: A REVIEW AND EXTENSION* Richard M . Walker City University of Hong Kong.
- Saputro, E. A., Bobsaid, A. A., Hutabarat, M. C., Ariyanti, D., & Panjaitan, R. (2023). *Pengembangan metode pemurnian bioetanol dari berbagai jenis bahan baku: Kajian Pustaka Abstrak*. 29(1), 19–28.