

POTENSI DAN DAMPAK EKONOMI DARI EKSTENSIFIKASI CUKAI BAHAN BAKAR MINYAK

Didik Purwanto¹⁾; Budhi Setyawan²⁾

¹⁾ didik.purwanto@customs.go.id, Direktorat Jenderal Bea dan Cukai

²⁾ budhi.setyawan@pknstan.ac.id, Politeknik Keuangan Negara STAN

Abstract

Fuel oil (BBM) is a non-renewable fuel whose use has caused various negative impacts on the environment and society. As time goes by, fuel reserves in the world are also decreasing due to continuous extraction from nature. The government needs to implement policies that can control fuel consumption in order to reduce the negative impacts caused by fuel use while maintaining oil reserves available in nature. This research aims to analyze the potential and economic impact of implementing excise tax on fuel in Indonesia. Qualitative analysis was conducted by comparing fuel excise implementation in other countries and evaluating criteria for excisable goods. Quantitative analysis utilized potential analysis, excise instrument effectiveness analysis, and economic impact analysis using the Input-Output method across 185 sectors. The findings indicate that fuel exhibits inelastic characteristics, where a 1% increase in fuel prices results in a 0.04% decrease in demand. The implementation of fuel excise has the potential to increase state revenue by 7.84% to 23.51%. The resulting economic impacts include a reduction in final demand for fuel, an increase in fuel prices, and a reduction in pollutant emissions. Apart from that, the implementation of fuel excise also has an impact on increasing gross value added, worker compensation and business surplus.

Keywords : Fuel, Extensification, Excise, Input-Output, Economic

Abstrak

Bahan Bakar Minyak (BBM) merupakan bahan bakar tidak terbarukan yang penggunaannya telah menimbulkan berbagai dampak negatif bagi lingkungan dan masyarakat. Seiring berjalannya waktu, cadangan BBM di dunia juga semakin berkurang akibat terus-menerus diambil dari alam. Pemerintah perlu untuk menerapkan kebijakan yang dapat mengendalikan konsumsi BBM demi mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan oleh penggunaan BBM sekaligus menjaga cadangan minyak yang tersedia di alam. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi dan dampak ekonomi dari penerapan cukai pada BBM di Indonesia. Analisis kualitatif dilakukan dengan membandingkan penerapan cukai BBM di negara lain dan kriteria objek cukai sedangkan analisis kuantitatif dilakukan untuk mengukur dampak ekonomi dengan menggunakan analisis potensi, analisis efektivitas instrumen cukai dan analisis dampak perekonomian dengan metode Input-Output berdasarkan 185 sektor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa BBM bersifat inelastis, kenaikan harga BBM sebesar 1% menurunkan permintaan sebesar 0,04%. Penerapan cukai pada BBM berpotensi meningkatkan penerimaan negara sebesar 7,84%-23,51. Dampak ekonomi yang dihasilkan meliputi penurunan permintaan akhir BBM, peningkatan harga BBM, dan pengurangan emisi polutan. Selain itu, penerapan cukai BBM juga berdampak pada peningkatan nilai tambah bruto, kompensasi tenaga kerja, dan surplus usaha.

Kata Kunci : BBM, Ekstensifikasi, Cukai, Input-Output, Ekonomi

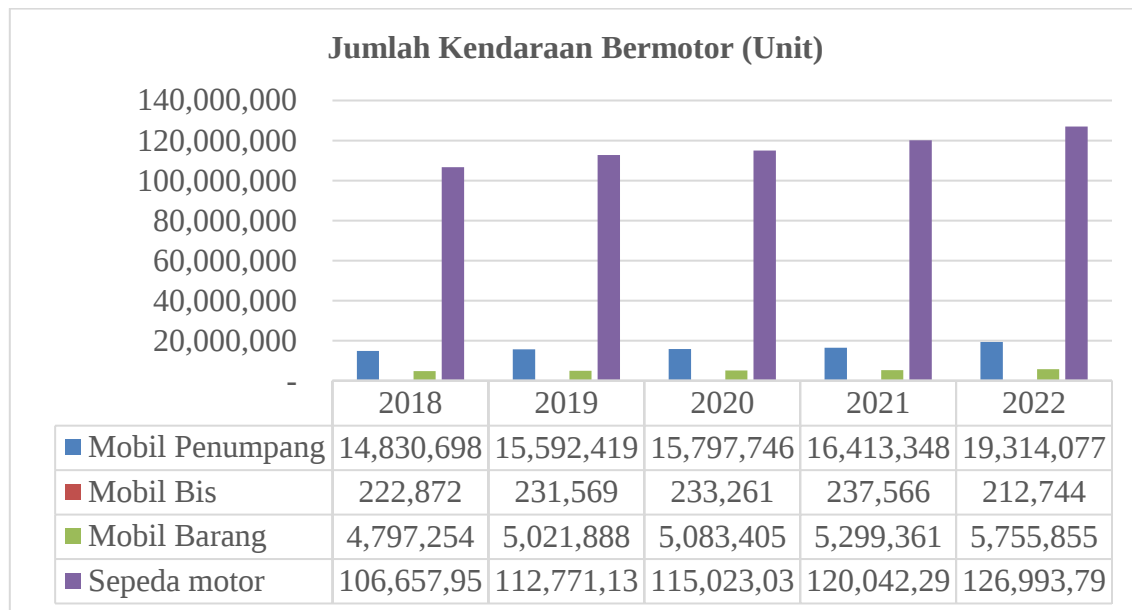
PENDAHULUAN

Udara adalah elemen esensial untuk eksistensi kehidupan, namun pertumbuhan infrastruktur urban, ekspansi industri, dan peningkatan volume transportasi telah berkontribusi terhadap berkurangnya kualitas udara. Situasi ini terjadi akibat polusi udara, yaitu kondisi ketika polutan memasuki atmosfer dalam kuantitas yang signifikan selama periode waktu yang substansial. Zat pencemar yang terkandung di udara dapat membahayakan kesehatan manusia, hewan, dan tumbuhan (Ismiyati et al., 2014). Pencemaran udara juga pada akhirnya akan menimbulkan beban ekonomi yang harus ditanggung oleh masyarakat (Mursinto & Kusumawardani, 2016).

Polusi udara merupakan masalah global yang harus ditangani dengan serius. Polusi udara adalah kontaminasi udara dengan zat berbahaya yang dapat membahayakan kesehatan manusia, tumbuhan, hewan, dan bahan (Soni et al., 2020). Polusi udara yang terjadi di luar maupun di dalam ruangan dapat menyebabkan masalah kesehatan di berbagai belahan dunia. Hampir seluruh populasi global terpapar tingkat polusi udara yang meningkatkan risiko mereka

terkena berbagai penyakit (WHO, 2023). Polusi udara dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk asma, bronkitis, dan kanker paru-paru (D. D. Purwanto & Honggara, 2022). Polusi udara juga dapat merusak bangunan dan struktur, serta menyebabkan kematian. Transportasi modern, terutama mobil, merupakan salah satu sumber utama polusi udara. Jumlah kendaraan di dunia diperkirakan akan terus meningkat, sehingga polusi udara juga akan meningkat (Fachrudin, 2022).

Gambar 1. Jumlah Kendaraan Bermotor Tahun 2018 s.d. 2022



Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS, 2023), diolah penulis

Indonesia dikenal sebagai negara yang memiliki salah satu kadar polusi udara paling tinggi secara global. Saat ini, Indonesia berada di urutan 26 sebagai negara dengan polusi tertinggi di dunia dengan rata-rata konsentrasi PM_{2.5} tahun 2022 sebesar 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (WHO, 2023). Meningkatnya tingkat polusi udara di Indonesia terjadi oleh beberapa penyebab, salah satu penyebab yang utama adalah penggunaan Bahan Bakar Minyak (BBM). Jumlah konsumsi BBM di Indonesia pada tahun 2022 telah menyentuh angka 328.254 ribu barel (KemenESDM, 2022). Permintaan yang tinggi terhadap BBM di Indonesia mengakibatkan negara ini harus mengimpor BBM karena jumlah BBM yang diproduksi di dalam negeri tidak mampu untuk mencukupi jumlah kebutuhan konsumsi BBM di dalam negeri.

BBM sebagian besar digunakan sebagai sumber tenaga bagi kendaraan bermotor. Jumlah kendaraan bermotor di Indonesia sebagaimana ditunjukkan oleh gambar 1.1 setiap tahunnya terus bertambah. Pada tahun 2018 kendaraan bermotor di Indonesia hanya berjumlah 126.508.776 dan pada tahun 2022 kendaraan bermotor di Indonesia telah berjumlah 152.276.473, hal ini dapat kita simpulkan bahwa dalam lima tahun terakhir jumlah kendaraan bermotor di Indonesia telah bertambah sebanyak 25.767.697 atau sebesar 20,37% (BPS, 2023). Bertambahnya jumlah kendaraan bermotor setiap tahun diiringi dengan peningkatan tingkat polusi udara sebagai akibat produksi gas hasil pembakaran BBM. Bidang transportasi menyumbang 60% dari total polusi atmosfer, sementara kendaraan bermotor diakui sebagai penyebab 25% emisi karbon dioksida (CO₂). Selain itu, kendaraan bermotor juga bertanggung jawab atas 90% emisi karbon monoksida (CO) dan 50% emisi oksida nitrogen (NO_x) yang terjadi secara global (Kusuma, 2013). Kendaraan bermotor yang jumlahnya meningkat setiap tahun juga diiringi dengan peningkatan kebutuhan BBM setiap tahun.

Cadangan minyak dunia juga terus menurun setiap tahun termasuk cadangan minyak Indonesia. Cadangan minyak yang dimiliki Indonesia pada tahun 2019 diperkirakan sebanyak 3,03 juta barel, di tahun 2022 cadangan minyak yang dimiliki Indonesia diprediksi hanya sebanyak 2,7 juta barel. Sejak tahun 2013 Indonesia telah menjadi net importir BBM dan jumlah ekspor BBM Indonesia terus menurun setiap tahun. Produksi BBM Indonesia juga terus mengalami penurunan setiap tahun sedangkan kenaikan tingkat konsumsi BBM terus terjadi (KemenESDM, 2022).

Pemerintah perlu menerapkan kebijakan yang dapat menekan konsumsi BBM demi mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan akibat penggunaan BBM. Karena BBM memiliki sifat inelastis dalam konsumsinya dan menimbulkan eksternalitas negatif, maka BBM dapat dikenakan cukai melalui mekanisme ekstensifikasi cukai.

Ekstensifikasi cukai merupakan salah satu mekanisme kebijakan fiskal yang pemerintah dapat terapkan melalui penambahan jenis barang dan/atau jasa yang dikenakan cukai. Hal tersebut bertujuan untuk mengurangi dan mengendalikan konsumsi dari berbagai barang yang berdampak buruk pada kesehatan manusia dan kelestarian lingkungan, serta meningkatkan pendapatan negara (D. Purwanto, Habib Gautama, et al., 2023). Pemerintah Indonesia saat ini hanya menerapkan cukai terhadap tiga barang yaitu Minuman Mengandung Etil Alkohol (MMEA), Etil Alkohol (EA), dan Hasil Tembakau (HT), sehingga besar peluang bagi pemerintah untuk menetapkan objek cukai baru di Indonesia.

Penerapan cukai pada BBM telah menjadi salah satu instrumen yang banyak digunakan oleh negara-negara untuk mengendalikan konsumsi dampak negatif yang terjadi. Di Eropa, kebijakan pajak bahan bakar telah diterapkan secara luas dan menjadi instrumen *climate policy* (Sterner, 2007). Di Amerika Serikat, kebijakan pajak bahan bakar mampu menurunkan emisi karbon dari kendaraan bermotor (Davis & Kilian, 2011). Rusia mengenakan penyesuaian tarif cukai pada bahan bakar dengan fokus ke arah sosial-lingkungan (Syrvacheva & Kovaleva, 2020). Beberapa negara di kawasan ASEAN telah menerapkan cukai atas bahan bakar. Hanya Indonesia dan Brunei Darussalam yang tidak mengimplementasikan cukai bahan bakar (Fachrudin, 2022). Thailand mengenakan cukai terhadap bahan bakar yang berasal dari minyak bumi, sedangkan Singapura mengenakan cukai tidak hanya terhadap bahan bakar yang berasal dari minyak bumi saja, tetapi juga terhadap gas alam yang terkompresi dan bahan bakar dengan campuran biodiesel (Setyawan & Sabrie, 2022).

Pengalaman negara-negara ini menunjukkan bahwa pengenaan cukai BBM dapat menjadi alat yang efektif untuk mengurangi dampak lingkungan sekaligus meningkatkan pendapatan negara.

Saat ini pemerintah Indonesia menjadikan isu permasalahan lingkungan dan keberlanjutan sebagai salah satu fokus utama dalam tujuan pembangunan berkelanjutan (*sustainable development goals*) yang selaras dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN 2020-2024). Cara pemerintah yang dapat dilakukan dalam mewujudkan tujuan tersebut salah satunya adalah dengan mengimplementasikan kebijakan dengan pendekatan *environmental taxation* seperti pungutan cukai terhadap BBM. Penerapan cukai terhadap BBM tentunya berpotensi menghadapi tantangan dari pihak-pihak yang terdampak usahanya karena timbulnya potensi tambahan beban yang ditimbulkan akibat penerapan kebijakan tersebut.

KAJIAN LITERATUR

Kebijakan Ekstensifikasi Cukai di Indonesia

Cukai adalah jenis pajak yang dikenakan secara selektif terhadap barang dan jasa tertentu yang penggunaannya dapat menghasilkan dampak negatif dengan tujuan dari pemungutan cukai adalah untuk mengatur produksi dan konsumsi dari barang atau jasa yang

dikenai cukai tersebut (Gultom, 2020). Cukai memiliki fungsi utama untuk mengendalikan perilaku ekonomi dengan mengubah harga suatu barang atau jasa (B. H. Gautama et al., 2023).

Ekstensifikasi cukai adalah tindakan pemerintah untuk memperluas cakupan objek Barang Kena Cukai (BKC) dengan tujuan meningkatkan pendapatan negara (Lorosae E. J. & Setyawan, 2022). Ekstensifikasi cukai merupakan salah satu bagian penting pada tema penerimaan melalui amandemen undang-undang cukai dan perluasan objek BKC yang dituangkan dalam Renstra DJBC (Renstra DJBC) 2020-2024 (DJBC, 2020).

Penerapan ekstensifikasi cukai di Indonesia dihadapkan pada tantangan terkait regulasi. Pasal 4 ayat (2) UU Cukai menyatakan bahwa regulasi ekstensifikasi cukai ditetapkan melalui Peraturan Pemerintah dan Pasal 23A UUD 1945 menegaskan bahwa pajak dan pungutan yang memaksa untuk kebutuhan negara harus diatur melalui Undang-Undang. Aturan ini menjadi hambatan pada implementasi ekstensifikasi cukai yang membutuhkan prosedur (B. H. Gautama et al., 2023). Salah satu contohnya adalah ekstensifikasi cukai plastik yang belum dapat diberlakukan sampai saat ini walaupun telah dianggarkan di dalam APBN.

Cukai Bahan Bakar Minyak di Negara Lain

Di beberapa negara istilah yang digunakan untuk pengenaan cukai terhadap BBM memiliki istilah yang berbeda-beda, seperti *tax on oil*, *fuel excise tax*, *excise duty on fuels*, *tax on petrol*, *excise on petrol*, *mineral oil tax*, *fuel levy*, *carbon tax*, *gasoline tax*, *petroleum tax*, dan *petrol surcharge*. Besaran tarif cukai di berbagai negara terdapat perbedaan dalam pengenaan cukai BBM, namun secara umum negara-negara di dunia menggunakan tarif cukai spesifik dalam memungut cukai BBM (Fachrudin, 2022).

Penerapan cukai BBM menjadi instrumen global untuk mengendalikan konsumsi dan dampak negatifnya. Di Eropa, pajak bahan bakar efektif sebagai kebijakan iklim (Sternier, 2007), sementara di Amerika Serikat, kebijakan ini berhasil menurunkan emisi karbon kendaraan (Davis & Kilian, 2011). Rusia mengarahkan tarif cukai BBM untuk tujuan sosial-lingkungan (Syrvacheva & Kovaleva, 2020). Penelitian Fachrudin (2022), menjelaskan bahwa cukai atas bahan bakar diberlakukan di beberapa negara seperti Turki, Inggris, Italia, Denmark, Yunani, Hungaria, Islandia, Norwegia, Polandia, Republik Ceko, dan Ukraina. Di kawasan ASEAN, hanya Indonesia dan Brunei yang belum menerapkan cukai BBM. Thailand mengenakan cukai pada bahan bakar minyak, sedangkan Singapura mencakup bahan bakar minyak, gas alam, dan biodiesel (Setyawan & Sabrie, 2022).

Indonesia belum menerapkan pemajakan lingkungan (*environmental taxation*) berupa cukai terhadap komoditas sumber daya alam atau penyebab efek rumah kaca yang membahayakan lingkungan seperti bahan bakar minyak maupun terhadap kendaraan bermotor meskipun kedua hal tersebut merupakan penyebab utama terkait emisi dan pemanasan global. Jika dibandingkan dengan negara di kawasan Asia Tenggara lainnya, maka Indonesia menjadi negara dengan jumlah BKC yang paling sedikit.

METODE

Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah Studi Kepustakaan, yaitu penulis mencari data dan informasi melalui Undang-Undang, Peraturan Menteri Keuangan, Peraturan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai, buku literatur, jurnal, artikel, data Badan Pusat Statistik (BPS), dan sumber lainnya yang berkaitan dengan cukai dan bahan bakar minyak (BBM) untuk memperoleh pemahaman dan informasi yang dibutuhkan dalam proses penelitian ini (Rachmawati et al., 2022).

Data sekunder merupakan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini. Catatan atau dokumentasi perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industri media, situs web, dan internet adalah beberapa contoh sumber data sekunder (Sekaran & Bougie, 2016). Data

sekunder yang digunakan penulis meliputi data produksi bahan bakar minyak, konsumsi bahan bakar minyak, tabel input-output Indonesia transaksi total atas dasar harga dasar (185 produk) tahun 2016, dan data terkait cukai. Tabel input-output yang digunakan merupakan data terkini yang dipublikasikan BPS pada tahun 2021.

Analisis

Metode kualitatif adalah teknik penelitian dengan mengumpulkan data deskriptif mengenai perilaku dan kata-kata tertulis atau lisan individu (Hasnunidah, 2017). Penulis menggunakan metode kualitatif untuk melakukan justifikasi terkait kelayakan bahan bakar minyak (BBM) untuk dijadikan objek cukai baru di Indonesia dengan membandingkan data penerapan cukai terhadap BBM oleh negara lain dan kriteria dari objek cukai. Penulis juga menggunakan metode kuantitatif yang berfokus pada analisis numerik data menggunakan teknik komputasi dan menggunakan angka sebagai dasar untuk membuat generalisasi tentang fenomena tertentu. Analisis statistik menggunakan skala objektif pengukuran unit analisis, yang disebut variabel. Penelitian kuantitatif dilakukan dengan menguji hubungan antar variabel yang diukur secara numerik dan dianalisis menggunakan grafik dan teknik statistik (Saunders et al., 2019).

Untuk mengukur dampak ekonomi, penelitian ini terlebih dahulu menggunakan analisis potensi dan analisis efektivitas instrumen cukai. Analisis potensi menggunakan metode pertumbuhan rata-rata untuk memproyeksikan penerimaan cukai. Potensi penerimaan cukai tahun 2024 didapat dari perhitungan tarif cukai yang dikehendaki dengan perkiraan jumlah produksi dan importasi BBM pada tahun 2024. Perhitungan *average growth* yang dihitung berdasarkan rumus berikut:

$$G = \Sigma (P_i - P_0) \div n$$

Keterangan:

- G = *Average Growth*
- P_i = *New Amount of Production*
- P₀ = *Previous Amount of Production*
- N = *The Amount of P_i – P₀*

Analisis efektivitas diukur menggunakan perhitungan elastisitas dan perhitungan perubahan permintaan serta penerimaan cukai berdasarkan asumsi tarif yang ditetapkan. Perhitungan Elastisitas produksi BKC menggunakan rumus:

$$Ed = (\Delta Q_d / Q_d) \div (\Delta P_d / P_d)$$

Keterangan:

- Ed = *Elasticity of Demand*
- ΔQ_d = *Quantity of Current Production – Quantity of Previous Production*
- Q_d = *Quantity of Current Production*
- ΔP_d = *Current Production's Price - Previous Production's Price*
- P_d = *Production's Price per Unit*

Asumsi tarif yang digunakan adalah 5%, 10%, dan 15% mengacu pada penelitian terdahulu terkait ekstensifikasi cukai (Baidarus, 2018; H. B. Gautama et al., 2023; D. Purwanto, Gautama, et al., 2023; Purwoko, 2012)

Penulis menggunakan Analisis Input-Output untuk menganalisis data pada tabel input-output transaksi total di Indonesia atas dasar harga dasar (185 produk). Tujuan dari Analisis Input-Output adalah untuk mengukur dampak yang ditimbulkan oleh penerapan cukai BBM terhadap perekonomian Indonesia. Analisis Input-Output (I-O) merupakan sebuah metode analisis keseimbangan umum (ekuilibrium) yang berbasis pada suatu tabel, yaitu Tabel Input-Output. Tabel I-O adalah matriks yang berisi informasi tentang transaksi barang dan jasa dalam satuan moneter, seperti rupiah. Ini juga mencakup hubungan antar sektor ekonomi, atau satuan

kegiatan ekonomi, yang ada di suatu wilayah pada waktu tertentu. Arus transaksi antar pelaku ekonomi menentukan keseimbangan dalam analisis I-O (Firmansyah, 2020).

Salah satu indikator yang dianalisis mencakup struktur output, nilai tambah, dan permintaan akhir. Model Leontief dapat digunakan untuk mempelajari dampak perubahan permintaan akhir terhadap kegiatan ekonomi, termasuk output, input primer, dan tenaga kerja. (BPS, 2021).

Persamaan model Leontief sebagai berikut.

$$X = (I-A)^{-1} Y$$

Keterangan:

X = Vektor Output

Y = Vektor Permintaan Akhir

I = Matriks Identitas

A = Matriks Koefisien Input

(I-A)⁻¹ = Matriks Kebalikan Leontief

HASIL DAN PEMBAHASAN

Eksternalitas Bahan Bakar Minyak

BBM merupakan sumber energi yang berasal dari minyak mentah dan merupakan sumber daya alam yang tidak terbarukan. Minyak mentah merupakan bahan bakar fosil yang mengandung karbon, hidrogen, dan sulfur, dan digunakan sebagai sumber energi (ÖZKAN & ÖZKAN, 2022).

Sampai dengan saat ini, BBM masih menjadi salah satu sumber energi utama dan hal tersebut menyebabkan BBM masih sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Karena permintaannya yang sangat besar, maka produksi minyak bumi terus dilakukan meskipun minyak bumi bukan merupakan sumber daya alam bukan terbarukan sehingga persediaannya terus menurun dan permintaannya terus naik.

Di Indonesia, produksi minyak bumi cenderung mengalami penurunan selama sepuluh tahun terakhir. Pada tahun 2009 produksi minyak bumi Indonesia mencapai 346 juta barel atau 949 ribu barel per hari, namun pada tahun 2018 produksi minyak bumi Indonesia hanya sebesar 283 juta barel atau 778 ribu barel per hari (KemenESDM, 2019).

Gambar 2. Jumlah Cadangan dan Produksi Minyak di Indonesia Tahun 2019 s.d. 2022



Sumber: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KemenESDM, 2023), diolah penulis

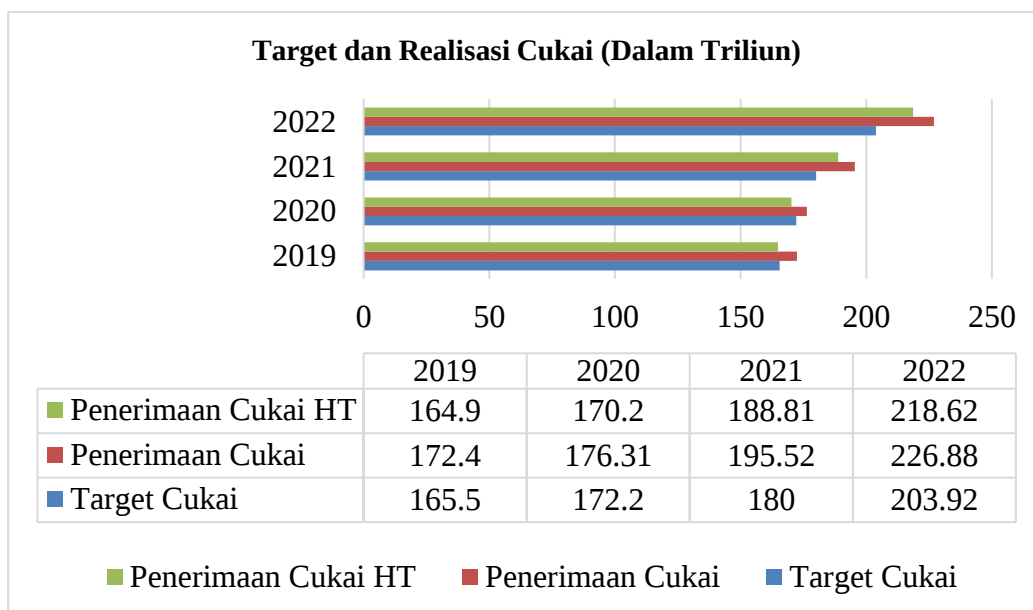
Kegiatan eksplorasi dan proses pengilangan berpotensi menghasilkan limbah minyak bumi berupa lumpur minyak bumi (*oil sludge*). Limbah ini merupakan polutan yang dapat berdampak negatif pada ekosistem di area yang terkontaminasi. Tanah yang tercemar limbah hidrokarbon akan membahayakan ekosistem karena senyawa hidrokarbon dalam tanah yang tercemar bersifat toksik dan karsinogenik, sehingga dapat mematikan organisme yang berada di wilayah tersebut (Nuryana, 2017).

BBM mengandung konsentrasi naftalena yang jauh lebih tinggi daripada minyak mentah, sehingga lebih beracun bagi krustasea dan ikan muara dan kegiatan pengeboran minyak bumi dapat mengancam kehidupan karena limbah dari pengeboran minyak bumi akan menyebabkan pencemaran air sehingga sumber daya alam berupa air tersebut tidak dapat dimanfaatkan oleh masyarakat (Harnani, 2018).

Analisis Potensi Penerimaan Cukai Bahan Bakar Minyak

Sebagai alat penganggaran (*budgetair*), cukai menjadi salah satu sumber penerimaan negara terbesar. Cukai telah menjadi salah satu komponen penyusun APBN dalam pembangunan dan pembiayaan lainnya. Pada tahun 2023, penerimaan cukai menyentuh angka Rp221,8 triliun dan penerimaan tersebut didominasi dari penerimaan cukai HT yaitu senilai Rp213,48 triliun atau sebesar 96,25% dari total penerimaan cukai di tahun 2023. Data tersebut menunjukkan bahwa penerimaan cukai masih sangat tergantung dari cukai HT.

Gambar 3. Target dan Realisasi Cukai Tahun 2019 s.d. 2022



Sumber: Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (DJBC, 2023), diolah penulis

Potensi penerimaan cukai tahun 2024 didapat dari perhitungan tarif cukai yang dikehendaki dengan perkiraan jumlah produksi dan importasi BBM pada tahun 2024. Perhitungan potensi penerimaan dari cukai BBM dilakukan dengan menggunakan pendekatan tarif *ad valorem* (tarif persentase). Pendekatan tarif *ad valorem* digunakan dalam perhitungan potensi penerimaan cukai BBM karena metode tersebut memiliki kelebihan yaitu tidak dipengaruhi oleh inflasi sehingga nilainya lebih stabil (D. Purwanto, Gautama, et al., 2023). Metode rata-rata pertumbuhan tahunan majemuk dengan menggunakan data *Handbook of Energy & Economic Statistics of Indonesia 2022* digunakan dalam melakukan proyeksi terhadap jumlah produksi dan nilai produksi dan impor BBM tahun 2023-2024. Perhitungan

tersebut menunjukkan tingkat rata-rata pertumbuhan impor sebesar 4,67% dan produksi sebesar -7,79%, sedangkan tingkat pertumbuhan nilai produksi sebesar 4,67 persen dan produksi sebesar -8,55 persen.

Tabel 1. Jumlah Produksi dan Impor BBM Indonesia Tahun 2019-2024

Tahun	Produksi		Impor	
	Produksi (Ribuan Barel)	Nilai Produksi (Juta Rupiah)	Produksi (Ribuan Barel)	Nilai Produksi (Juta Rupiah)
2019	272.025,00	239.742.292,35	89.315,00	78.715.496,15
2020	259.247,00	153.140.792,82	79.685,00	47.071.032,94
2021	240.367,00	236.087.612,70	104.403,00	102.544.255,36
2022	223.532,00	323.534.014,35	104.722,00	151.571.717,03
2023*	207.367,67	298.039.893,45	109.857,67	107.155.361,05
2024*	191.203,33	272.545.772,56	114.993,33	112.164.699,34

Sumber: *Handbook of Energy and Economic Statistic of Indonesia* (Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2022), diolah penulis

Berdasarkan kalkulasi potensi penerimaan cukai BBM menggunakan tarif *ad valorem* sebesar 5%, 10%, dan 15% dengan perkiraan adanya tambahan nilai produksi dan impor BBM setelah tahun 2019 adalah sebesar 13.250.537 juta rupiah per tahunnya, maka data perkiraan nilai penerimaan cukai BBM pada tahun 2024 sebagai berikut.

Tabel 2. Potensi Penerimaan Cukai BBM

Nilai Produksi dan Impor (Juta Rupiah)	Tarif Cukai	Nilai Penerimaan Cukai (Juta Rupiah)	% terhadap Target Penerimaan Cukai
384.710.471,90	5%	19.235.524	7,84%
384.710.471,90	10%	38.471.047	15,67%
384.710.471,90	15%	57.706.571	23,51%

Sumber: Diolah penulis

Berdasarkan data pada tabel 2, pengenaan cukai BBM sebesar 5% menimbulkan tambahan penerimaan cukai sebesar Rp19.235.524 juta atau sebesar 7,84% dari target penerimaan cukai tahun 2023. Apabila tarif cukai diasumsikan naik menjadi 10% maka terjadi penambahan penerimaan cukai sebesar Rp38.471.047 juta atau sebesar 15,67% dari target penerimaan cukai tahun 2023 dan apabila tarif cukai diasumsikan naik menjadi 15% maka terjadi penambahan penerimaan cukai sebesar Rp57.706.571 juta atau sebesar 23,51% dari target penerimaan cukai tahun 2023.

Analisis Efektivitas Implementasi Cukai pada Bahan Bakar Minyak

Efektivitas didefinisikan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan atau sasaran yang telah direncanakan (Morrison & Brown, 2004). Efektivitas cukai BBM dapat dihitung melalui besarnya jumlah penurunan permintaan BBM setelah penerapan cukai. Semakin rendah permintaan BBM setelah penerapan cukai, semakin efektif penerapan cukai BBM karena tujuan pengenaan cukai BBM tercapai.

Elastisitas suatu barang dapat dijadikan tolok ukur dalam pengukuran efektivitas pengenaan cukai (Miller & Blair, 2022). Penerapan pungutan cukai terhadap BBM akan menimbulkan adanya penambahan harga produksi. Pungutan cukai yang dikenakan terhadap BBM akan menambah komponen harga BBM sehingga menyebabkan kenaikan harga BBM. Penerapan cukai pada BBM memiliki pengaruh yang sama dengan penerapan pajak pada suatu barang sehingga akan menyebabkan peningkatan harga pada harga BBM dan hal tersebut akan menimbulkan perubahan permintaan dan penawaran pada BBM.

Elastisitas BBM diukur berdasarkan kuantitas produksi dan impor BBM. Apabila digunakan asumsi *ceteris paribus*, maka perubahan harga berupa kenaikan harga akan mengakibatkan perubahan penawaran berupa peningkatan penawaran dan akan mengakibatkan perubahan permintaan berupa penurunan permintaan dalam nilai yang sama serta akan membuat nilai keseimbangan atau ekuilibrium baru. Jumlah perubahan penawaran dan permintaan suatu barang dipengaruhi oleh elastisitas barang tersebut. Apabila suatu barang memiliki elastisitas kurang dari 1 (satu) maka barang tersebut memiliki sifat inelastis, sedangkan apabila suatu barang memiliki elastisitas lebih dari 1 maka barang tersebut memiliki sifat elastis. Pemerintah sebagai pengambil kebijakan akan lebih cenderung untuk menambah tarif pungutan pajak terhadap barang yang memiliki sifat inelastis. Peningkatan tarif pajak yang dipungut oleh pemerintah terhadap suatu barang akan menyebabkan kenaikan harga pada barang tersebut, dengan menaikkan tarif pajak pada barang yang memiliki sifat inelastis, meskipun harga barang tersebut akan bertambah namun permintaan atas barang tersebut tidak akan terpengaruhi secara signifikan.

Tabel 3. Elastisitas Rata-Rata Produksi dan Impor BBM

Tahun	Elastisitas
2019	0,19
2020	0,03
2021	-0,10
Elastisitas Rata-Rata	0,04

Sumber: Diolah penulis

Tabel tersebut menunjukkan tingkat elastisitas rata-rata dari produksi dan impor minyak mentah yang diolah menjadi BBM sebesar 0,04. Hal tersebut memberikan informasi bahwa BBM merupakan barang yang memiliki sifat inelastis. Kenaikan harga BBM sebesar 1% akan menimbulkan penurunan permintaan BBM sebesar 0,04%.

Tabel 4. Perubahan Permintaan Akhir

Tarif Cukai	Nilai Penerimaan Cukai (Juta Rupiah)	Elastisitas	Perubahan Permintaan Akhir (Juta Rupiah)
5%	19.235.524	0,04	723.956,01
10%	38.471.047	0,04	1.447.912,02
15%	57.706.571	0,04	2.171.868,03

Sumber: Diolah penulis

Berdasarkan tabel 4, pengenaan tarif cukai 5% terhadap BBM akan menyebabkan penurunan permintaan BBM sebesar Rp723.956,01 juta, sedangkan penerapan tarif cukai sebesar 10% pada BBM akan menyebabkan penurunan permintaan sebesar Rp1.447.912,02 juta. Apabila dilakukan penerapan tarif cukai sebesar 15% terhadap BBM maka akan menimbulkan penurunan permintaan BBM sebesar Rp2.171.868,03 juta.

Perubahan permintaan berupa penurunan permintaan yang diakibatkan oleh pungutan cukai juga terjadi pada suatu barang yang bersifat elastis dan inelastis. Pengenaan cukai terhadap produk plastik yang merupakan barang dengan sifat elastis tetap menimbulkan terjadinya perubahan permintaan berupa penurunan permintaan (Purwoko, 2015). Pengenaan cukai pada produk plastik juga mengakibatkan penurunan permintaan, meskipun nilai elastisitas produk tersebut kurang dari 1 (satu) (Baidarus, 2018).

Dampak positif dan perubahan permintaan berupa penurunan permintaan akibat penerapan cukai perlu dipertimbangkan dan menjadi fokus utama dalam kebijakan ini. Penerapan cukai pada BBM memberikan dampak positif karena sifat inelastis BBM menyebabkan peningkatan nilai cukai lebih besar dibandingkan penurunan permintaan akhir. Oleh karena itu, kebijakan cukai BBM efektif untuk meningkatkan penerimaan negara. Selain itu, penerapan cukai BBM juga berdampak positif pada penurunan permintaan BBM, yang dapat mengurangi penggunaannya. Penerimaan negara dari cukai BBM dapat digunakan sebagai instrumen pemerintah untuk menurunkan biaya eksternalitas dari produksi dan penggunaan BBM melalui kebijakan Dana Bagi Hasil (DBH).

Analisis Dampak Ekonomi Penerapan Cukai BBM

Dampak ekonomi dari penerapan kebijakan cukai terhadap BBM dapat dihitung menggunakan alat analisis berbasis tabel IO (D. Purwanto, Gautama, et al., 2023). Perubahan permintaan akhir BBM karena penerapan cukai digunakan sebagai variabel kejutan untuk menghitung dampak cukai terhadap pendapatan ekonomi masyarakat, industri, pendapatan nasional, nilai tambah bruto, serta keterkaitan antar sektor dari hulu hingga hilir (Miller & Blair, 2022).

Penerapan kebijakan cukai pada BBM mempengaruhi permintaan akhir BBM, yang kemudian mengubah input utama dalam proses produksi. Dampak dari pengenaan cukai BBM ini, yang mempengaruhi permintaan akhir BBM, permintaan input di sektor BBM dan sektor lainnya, serta permintaan input utama, dapat dilihat dari hasil analisis. Perubahan jumlah ini menunjukkan adanya perubahan perilaku ekonomi terkait penerapan cukai pada BBM.

Penurunan permintaan akhir BBM merupakan “kejutan” yang akan mempengaruhi industri BBM dan sektor-sektor lainnya, termasuk output ekonomi. Untuk mengukur besarnya perubahan output akibat kejutan ini, digunakan koefisien penggandaan pada tabel Input-Output (IO) dan data penurunan permintaan akhir. Berdasarkan tabel 4, penurunan output yang ditimbulkan akibat penerapan tarif cukai sebesar 5% adalah Rp723.956,01 juta sedangkan penurunan output yang ditimbulkan akibat penerapan tarif cukai sebesar 10% adalah Rp1.447.912,02 juta. Terhadap penurunan output yang ditimbulkan akibat penerapan tarif cukai sebesar 15% adalah sejumlah Rp 2.171.868,03 juta.

Penurunan terbesar output dialami oleh sektor industri Barang-Barang Hasil Kilang Minyak dan Gas dan diikuti oleh sektor industri Minyak Bumi sebagai salah satu pengguna input terbesar dari industri BBM. Penurunan output terkecil yang terjadi akibat penerapan kebijakan cukai BBM dialami oleh sektor Jasa Dana Pensiun. Penurunan output secara umum dialami oleh seluruh sektor dengan tingkat signifikansi yang didasarkan pada besaran penggunaan input yang berasal dari BBM (Miller & Blair, 2022).

Dampak Terhadap Nilai Tambah Bruto

Input primer dan input antara merupakan dua input yang digunakan untuk menghasilkan suatu barang atau jasa pada sebuah sistem perekonomian. Input primer terdiri atas alat produksi yang merupakan suatu sumber daya dalam menghasilkan suatu barang atau jasa, sedangkan input antara terdiri atas komponen bahan baku dan bahan penolong. Teori produksi adalah kajian mengenai proses ekonomi yang mengubah faktor-faktor produksi (input) menjadi hasil produksi (output) (Sholiha, 2018). Setiap perusahaan atau industri akan selalu berusaha untuk memperoleh nilai output dari proses produksinya yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai

input yang digunakan, sehingga tercipta efisiensi dalam produksi. Secara nasional, nilai tambah bruto akan sama dengan total input primer (Purwoko, 2015).

Tabel 5. Hasil Perhitungan Dampak Terhadap Nilai Tambah Bruto

Kode	Sektor	Tarif		
		5%	10%	15%
95	Barang-barang Hasil Kilang Minyak dan Gas	-Rp 928.098,32	-Rp 232.869,44	-Rp 5.961.393,42
38	Minyak Bumi	-Rp 387.921,81	-Rp 182.886,42	-Rp 2.491.712,85
39	Gas Bumi dan Panas Bumi	-Rp 128.116,13	-Rp 55.677,67	-Rp 822.920,01
176	Jasa Persewaan dan Jasa Penunjang Usaha	-Rp 32.836,44	-Rp 29.542,57	-Rp 210.916,16
51	Jasa pertambangan minyak bumi dan gas alam	-Rp 28.855,15	-Rp 24.373,15	-Rp 185.343,41
170	Jasa Keuangan Perbankan	-Rp 24.887,68	-Rp 27.774,96	-Rp 159.859,44
156	Perdagangan selain Mobil dan Sepeda Motor	-Rp 19.581,16	-Rp 18.743,60	-Rp 125.774,36
173	Jasa Lembaga Keuangan Lainnya	-Rp 10.646,80	-Rp 10.622,82	-Rp 68.386,87
174	Jasa Real Estate	-Rp 8.076,45	-Rp 1.707,43	-Rp 51.876,95
96	Kimia Dasar Kecuali Pupuk	-Rp 6.324,67	-Rp 702,19	-Rp 40.624,85
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
172	Jasa Dana Pensiun	Rp -	Rp -	Rp -
	Total	-Rp 1.681.556,27	-Rp 650.969,79	-Rp 10.801.030,76

Sumber: Diolah penulis

Nilai tambah bruto mengalami penurunan akibat pengenaan cukai terhadap BBM. Pengenaan cukai terhadap BBM dengan tarif 5% akan mengakibatkan penurunan nilai tambah bruto sebesar Rp1.681.556,27 juta dan apabila tarif 10% diterapkan pada cukai BBM maka akan terjadi penurunan nilai tambah bruto sebesar Rp650.969,79 juta. Apabila dilakukan pengenaan cukai terhadap BBM dengan tarif 15% akan menyebabkan terjadinya penurunan nilai tambah bruto sebesar Rp10.801.030,76 juta. Penurunan nilai tambah bruto terbesar dialami oleh industri Barang-Barang Hasil Kilang Minyak Dan Gas sebesar 54,23% dari total penurunan nilai tambah bruto yang disebabkan oleh penerapan cukai atas BBM.

Dampak Terhadap Kompensasi Tenaga Kerja

Kompensasi tenaga kerja adalah total remunerasi, baik berupa uang maupun barang, yang harus diberikan oleh perusahaan kepada karyawan sebagai imbalan atas pekerjaan yang telah mereka lakukan (BPS, 2021). Upah dan gaji yang dibayar serta asuransi yang dibayar oleh pemberi kerja merupakan beberapa bentuk konkret dari kompensasi tenaga kerja. Kompensasi

tenaga kerja merupakan bagian dari nilai tambah bruto yang menurut Tabel I-O 2016 merupakan bagian dari input primer.

Penerapan cukai pada BBM mengakibatkan penurunan output, yang berdampak pada penurunan kompensasi pekerja. Dampak ini tidak hanya dirasakan oleh industri BBM, tetapi juga oleh sektor-sektor lain yang menggunakan BBM dalam proses produksi barang dan jasa.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Dampak Terhadap Kompensasi Tenaga Kerja

Kode	Sektor	Tarif		
		5%	10%	15%
95	Barang-barang Hasil Kilang Minyak dan Gas	-Rp142.260,77	-Rp446.852,22	-Rp913.774,35
38	Minyak Bumi	-Rp76.809,34	-Rp241.264,15	-Rp493.364,42
39	Gas Bumi dan Panas Bumi	-Rp24.034,09	-Rp75.492,95	-Rp154.376,59
176	Jasa Persewaan dan Jasa Penunjang Usaha	-Rp16.035,77	-Rp50.369,62	-Rp103.001,54
170	Jasa Keuangan Perbankan	-Rp11.648,79	-Rp36.589,76	-Rp74.822,92
51	Jasa pertambangan minyak bumi dan gas alam	-Rp10.519,68	-Rp33.043,15	-Rp67.570,40
156	Perdagangan selain Mobil dan Sepeda Motor	-Rp8.485,59	-Rp26.653,92	-Rp54.504,96
173	Jasa Lembaga Keuangan Lainnya	-Rp4.970,70	-Rp15.613,36	-Rp31.927,98
177	Jasa Pemerintahan Umum	-Rp2.650,84	-Rp8.326,49	-Rp17.026,96
155	Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor	-Rp2.250,51	-Rp7.069,02	-Rp14.455,54
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
172	Jasa Dana Pensiun	Rp -	Rp -	Rp -
	Total	-Rp 337.626,70	-Rp 1.060.511,90	-Rp 2.168.655,58

Berdasarkan tabel tersebut, penurunan kompensasi tenaga kerja secara total sebesar Rp337.626,70 juta terjadi akibat penerapan cukai BBM dengan tarif 5% dan apabila diterapkan tarif cukai BBM sebesar 10% akan menyebabkan penurunan kompensasi tenaga kerja secara total sejumlah Rp1.060.511,90 juta. Terjadi penurunan kompensasi tenaga kerja yang lebih besar apabila diterapkan tarif cukai BBM sebesar 15% dengan total penurunan kompensasi tenaga kerja secara total sejumlah Rp2.168.655,58 juta. Sektor industri Barang-barang Hasil Kilang Minyak dan Gas mengalami penurunan terbesar dengan nilai persentase sebesar 42,14% dari penurunan total.

Dampak Terhadap Surplus Usaha

Surplus usaha merupakan kombinasi dari pendapatan usaha dan jasa usaha. Surplus ini mencakup keuntungan sebelum pajak penghasilan, bunga modal, sewa tanah, dan pendapatan dari hak kepemilikan lainnya (BPS, 2021). Surplus usaha juga termasuk dalam input primer. Penurunan input primer dan surplus usaha disebabkan oleh penerapan cukai pada BBM.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Dampak Terhadap Surplus Usaha

Kode	Sektor	Tarif		
		5%	10%	15%
95	Barang-barang Hasil Kilang Minyak dan Gas	-Rp777.461,61	-Rp2.442.067,75	-Rp4.993.818,44
38	Minyak Bumi	-Rp308.599,97	-Rp969.336,65	-Rp1.982.210,04
39	Gas Bumi dan Panas Bumi	-Rp103.075,92	-Rp323.769,52	-Rp662.080,81
51	Jasa pertambangan minyak bumi dan gas alam	-Rp18.175,45	-Rp57.090,50	-Rp116.745,16
176	Jasa Persewaan dan Jasa Penunjang Usaha	-Rp16.621,82	-Rp52.210,44	-Rp106.765,85
170	Jasa Keuangan Perbankan	-Rp13.177,50	-Rp41.391,56	-Rp84.642,18
156	Perdagangan selain Mobil dan Sepeda Motor	-Rp10.991,39	-Rp34.524,81	-Rp70.600,26
174	Jasa Real Estate	-Rp7.068,75	-Rp22.203,50	-Rp45.404,24
96	Kimia Dasar Kecuali Pupuk	-Rp5.688,29	-Rp17.867,36	-Rp36.537,21
173	Jasa Lembaga Keuangan Lainnya	-Rp5.622,00	-Rp17.659,16	-Rp36.111,46
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
172	Jasa Dana Pensiun	Rp -	Rp -	Rp -
	Total	-Rp1.330.431,54	-Rp4.178.989,58	-Rp8.545.674,13

Sumber: Diolah penulis

Penerapan cukai BBM dengan tarif 5% secara total akan mengakibatkan penurunan surplus usaha sebesar Rp1.330.431,54 juta. Pengenaan tarif cukai BBM sebesar 10% akan berpengaruh terhadap penurunan surplus usaha sebesar Rp4.178.989,58 juta dan tarif cukai BBM sebesar 15% akan menurunkan surplus usaha sebesar Rp8.545.674,13 juta. Industri Barang-barang Hasil Kilang Minyak dan Gas merupakan sektor yang mengalami penurunan surplus usaha paling signifikan dengan total penurunan sebesar 58,44% dari total penurunan surplus usaha.

Dampak Terhadap Pajak

Pajak yang dikurangi dengan subsidi produksi lainnya atau pajak lainnya yang dikenakan selama proses produksi adalah komponen pajak dalam tabel input primer (Miller & Blair, 2022). Komponen pajak yang digunakan penulis dalam analisis ini bukan merupakan pajak per unit keluaran sehingga tidak dapat dikurangkan dari harga produsen (BPS, 2021).

Terkait dengan subsidi yang dimaksud merupakan bantuan atau insentif yang diterima oleh produsen sebagai tambahan pendapatan (Firmansyah, 2020). Karena hubungan pajak dengan penurunan output sama dengan hubungan komponen input primer lainnya, nilai pajak akan menurun jika terjadi penurunan output perekonomian.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Dampak Terhadap Pajak

Kode	Sektor	Tarif		
		5%	10%	15%
95	Barang-barang Hasil Kilang Minyak dan Gas	-Rp8.375,94	-Rp26.309,49	-Rp53.800,64
38	Minyak Bumi	-Rp2.512,50	-Rp7.891,96	-Rp16.138,38
39	Gas Bumi dan Panas Bumi	-Rp1.006,13	-Rp3.160,34	-Rp6.462,62
174	Jasa Real Estate	-Rp304,94	-Rp957,83	-Rp1.958,69
176	Jasa Persewaan dan Jasa Penunjang Usaha	-Rp178,85	-Rp561,77	-Rp1.148,77
51	Jasa pertambangan minyak bumi dan gas alam	-Rp160,02	-Rp502,64	-Rp1.027,85
156	Perdagangan selain Mobil dan Sepeda Motor	-Rp104,18	-Rp327,22	-Rp669,14
170	Jasa Keuangan Perbankan	-Rp61,39	-Rp192,84	-Rp394,34
128	Mesin Penggerak Mula	-Rp57,54	-Rp180,73	-Rp369,57
173	Jasa Lembaga Keuangan Lainnya	-Rp54,09	-Rp169,90	-Rp347,43
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
182	Jasa Pemerintahan Lainnya	Rp-	Rp-	Rp-
	Total	-Rp13.498,04	-Rp42.398,38	-Rp86.701,05

Sumber: Diolah penulis

Berdasarkan tabel 8, penerapan cukai terhadap BBM dengan asumsi tarif 5% akan menyebabkan turunya penerimaan pajak sebesar Rp13.498,04 juta dan apabila dilakukan implementasi tarif cukai BBM sebesar 10% maka akan mengakibatkan turunya penerimaan pajak sebesar Rp42.398,38 juta. Penurunan penerimaan sebesar Rp86.701,05 juta terjadi apabila diterapkan cukai BBM dengan asumsi tarif sebesar 15%.

Apabila dilakukan peninjauan dari sisi sektoral, maka sektor yang mengalami penurunan penerimaan pajak terbesar adalah sektor Barang-barang Hasil Kilang Minyak dan Gas dengan nilai sebesar 62,05% dari total penurunan penerimaan pajak.

Dampak Terhadap Perekonomian Indonesia

Berdasarkan analisis yang dilakukan penulis atas pengenaan cukai BBM terhadap perekonomian Indonesia, terdapat dampak positif akibat kebijakan tersebut ketika diimplementasikan.

Tabel 9. Overview Dampak Terhadap Perekonomian

Dampak Terhadap	Tarif Cukai		
	5%	10%	15%
Penerimaan Cukai	19.235.524	38.471.047	57.706.571

Penurunan Permintaan Akhir	723.956	1.447.912	2.171.868
Output	(2.901.535,71)	(9.113.950,75)	(18.637.245,11)
Kompensasi Tenaga Kerja	(337.626,70)	(1.060.511,90)	(2.168.655,58)
Surplus Usaha	(1.330.431,54)	(4.178.989,58)	(8.545.674,13)
Pajak Tidak Langsung	(13.498,04)	(42.398,38)	(86.701,05)
Nilai Tambah Bruto	(1.681.556,27)	(5.281.899,86)	(10.801.030,76)

Sumber: Diolah penulis

Analisis yang penulis lakukan adalah analisis yang memperhitungkan dampak ekonomi atas pengenaan cukai BBM tanpa mempertimbangkan penggunaan barang substitusi untuk menggantikan fungsi BBM.

Secara keseluruhan, penerapan cukai terhadap produk BBM dengan tarif 5% akan menimbulkan penambahan penerimaan cukai sebesar Rp19.235.524 juta atau sebanyak 8,47% dari target penerimaan cukai pada APBN 2023. Penurunan permintaan akhir yang terjadi pada produk BBM sebesar Rp723.956 juta. Penurunan pada output perekonomian juga terjadi dengan nilai sebesar Rp2.901.535,71 juta. Nilai tambah bruto mengalami penurunan sebesar Rp1.681.556,27, disumbang oleh kompensasi tenaga kerja sebesar Rp337.626,70 juta, surplus usaha sebesar Rp1.330.431,54 juta dan penerimaan pajak sebesar Rp13.498,04 juta.

Penggunaan besaran tarif 10% pada penerapan pungutan cukai terhadap BBM mengakibatkan adanya penambahan penerimaan cukai sejumlah Rp38.471.047 juta atau sebesar 16,93% dari total target penerimaan cukai pada APBN 2023. Akibat penerapan tarif cukai 10% terhadap BBM mengakibatkan terjadinya penurunan permintaan akhir BBM senilai Rp1.447.912 juta dan penurunan output perekonomian sebesar Rp9.113.950,75 juta. Penurunan nilai tambah bruto sebesar Rp5.281.899,86 juta dengan komponen yang terdiri dari penurunan kompensasi tenaga kerja sebesar Rp1.060.511,90 juta, penurunan surplus usaha sebesar Rp4.178.989,58 juta dan penurunan penerimaan pajak sebesar Rp42.398,38 juta akibat penerapan pungutan cukai terhadap BBM sebesar 10%.

Asumsi penerapan tarif 15% pada cukai BBM menyebabkan terjadinya penambahan penerimaan cukai sebesar Rp57.706.571 juta atau sebesar 25,4% dari target cukai pada APBN 2023. Akibat penerapan kebijakan tersebut, terjadi penurunan permintaan akhir BBM sebesar Rp2.171.868 juta dan penurunan output perekonomian sebesar Rp18.637.245,11 juta. Penurunan nilai tambah bruto sebesar Rp10.801.030,76 juta yang terdiri dari penurunan kompensasi tenaga kerja sebesar Rp2.168.655,58 juta, penurunan surplus usaha sebesar Rp8.545.674,13 juta, dan penurunan penerimaan pajak sebesar Rp86.701,05 juta juga terjadi akibat penerapan tarif cukai sebesar 15% terhadap BBM.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis, pengenaan cukai terhadap BBM akan mengakibatkan dampak ekonomi, salah satunya adalah terjadinya penambahan penerimaan negara yang cukup signifikan sebesar 7,84%-23,51% dari target penerimaan cukai APBN 2023 dengan asumsi tarif mulai dari 5%-15%. Penerapan suatu kebijakan pemerintah berupa pungutan cukai terhadap barang tertentu dapat mengakibatkan penambahan penerimaan negara namun di sisi lain akan menyebabkan turunnya total surplus ekonomi (Triono, 2017).

PENUTUP

Simpulan

Secara umum pengenaan cukai terhadap BBM menimbulkan dampak positif yang lebih besar daripada dampak negatif yang ditimbulkan akibat implementasi kebijakan tersebut.

Produk BBM telah memenuhi kriteria barang yang dapat ditetapkan sebagai BKC dengan beberapa kriteria meliputi: 1) memiliki berbagai dampak negatif; 2) kegiatan produksi BBM dapat menyebabkan pencemaran lingkungan yang berdampak terhadap ekosistem pada kawasan tersebut; 3) Penggunaan BBM merupakan salah satu kontributor utama penyumbang emisi gas rumah kaca; dan 4) BBM merupakan sumber energi tidak terbarukan dan konsumsi BBM semakin meningkat setiap tahunnya, sehingga pengenaan cukai terhadap BBM akan menurunkan permintaan BBM dan mempercepat konversi ke energi terbarukan.

Pengenaan tarif cukai sebesar 5% terhadap BBM akan mengakibatkan penambahan penerimaan cukai sebesar 7,84% dari target penerimaan cukai tahun 2023 atau sebanyak Rp19.235.524 juta. Jika diterapkan tarif cukai sebesar 10% terhadap BBM maka akan menimbulkan potensi penambahan penerimaan cukai sejumlah Rp38.471.047 juta atau sebesar Rp15,67% dari target penerimaan cukai pada APBN tahun 2023 dan apabila diterapkan tarif cukai sebesar 15% terhadap BBM maka akan berpotensi menambah penerimaan negara sebesar Rp57.706.571 juta atau sebanyak 23,51% dari target cukai pada APBN tahun 2023. Dampak perekonomian yang disebabkan oleh pengenaan cukai terhadap BBM akan menimbulkan penambahan penerimaan negara yang signifikan sebesar 7,84%-23,51% dari target cukai pada APBN tahun 2023 tergantung besaran tarif yang diterapkan. Efek penerapan pungutan cukai terhadap BBM dengan tarif 5% menyebabkan penurunan output perekonomian secara total sebanyak Rp2.901.535,71 juta, penerapan pungutan cukai terhadap BBM dengan tarif 10% menyebabkan penurunan output perekonomian secara total sebanyak Rp9.113.950,75 juta, dan apabila diterapkan tarif 15% pada cukai terhadap BBM maka akan menimbulkan penurunan output perekonomian secara total sebanyak Rp18.637.245,11 juta. Jika dibandingkan antara penerimaan cukai dan dampak ekonomi yang terjadi, maka penurunan nilai tambah bruto yang terjadi adalah 15,39% dari tambahan penerimaan cukai, sehingga hasil perhitungan dampak ekonomi tersebut mengindikasikan adanya tambahan manfaat sebesar 84,61%. Hal tersebut memberikan penjelasan bahwa penerimaan negara berupa cukai yang didapat dari ekstensifikasi cukai terhadap BBM lebih besar jika dibandingkan dengan dampak ekonomi yang terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2021). TABEL INPUT-OUTPUT INDONESIA 2016. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis (Unit).
- Baidarus, M. (2018a). Analisis Dampak Ekstensifikasi Barang Kena Cukai Pada Kantong Plastik Terhadap Perekonomian Indonesia. *Jurnal BPPK: Badan Pendidikan Dan Pelatihan Keuangan*, 11(2), 1–11. <https://doi.org/10.48108/jurnalbppk.v11i2.341>
- Davis, L. W., & Kilian, L. (2011). Estimating the effect of a gasoline tax on carbon emissions. *Journal of Applied Econometrics*, 26(7), 1187–1214. <https://doi.org/10.1002/jae.1156>
- Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. (2020). Rencana Strategis Direktorat Jenderal Bea dan Cukai 2020-2024.
- Fachrudin, M. (2022). ANALISIS IMPLEMENTASI BBM SEBAGAI OBYEK CUKAI. *JURNAL PERSPEKTIF BEA DAN CUKAI*, 6(2), 304–322. <https://doi.org/10.31092/jpbc.v6i2.1775>
- Firmansyah. (2020). Analisis Input-Output Untuk Ekonomi Dengan Software Input-Output F (IO-F) (1st ed.). Undip Press.
- Gautama, H. B., Maretianiandini, S. T., & Purwanto, D. (2023). Trade-Off Ekstensifikasi Cukai atas Gula: Analisis Dampak Perekonomian. *MUC Tax Journal*, 1(2), 107–124. <https://doi.org/https://doi.org/10.61261/muctj.v1i2.42>

- Gultom, E. N. (2020). ANALISIS EKSTENSIFIKASI BARANG KENA CUKAI TERHADAP KANTONG PLASTIK DI INDONESIA. ANALISIS EKSTENSIFIKASI BARANG KENA CUKAI TERHADAP KANTONG PLASTIK DI INDONESIA, 4(2).
- Harnani. (2018). Kajian Tingkat Pencemaran Minyak Bumi Akibat Pengeboran Ilegal Berdasarkan Pemetaan Sungai Sumur Dan Fisika-Kimia Air Studi Kasus : Kecamatan Keluang Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan. PROMINE, 6(2), 16–23. <https://doi.org/10.33019/promine.v6i2.779>
- Hasnunidah, N. (2017). Metodologi Penelitian Pendidikan (1st ed., Vol. 1). Media Akademi.
- Ismiyati, Marlita, D., & Saidah, D. (2014). Pencemaran Udara Akibat Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor. Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTransLog), 01(03).
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2019). Outlook Energi Indonesia 2019 (saleh Abdurrahman, M. Pertiwi, & Walujanto, Eds.). Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2022). content-handbook-of-energy-and-economic-statistics-of-indonesia-2022.
- Kusuma, Y. (2013). THE EFFECT OF FUEL ON TRANSPORTATION ACTIVITIES TO AIR POLLUTION. SIGMA-MU, 5(1).
- Lorosae E. J., R., & Setyawan, B. (2022). KAJIAN EKSTENSIFIKASI CUKAI JASA TELEKOMUNIKASI. JURNAL PERSPEKTIF BEA DAN CUKAI, 6(1), 168–185. <https://doi.org/10.31092/jpbc.v6i1.1569>
- Miller, R. E., & Blair, P. D. (2022). Input-Output Analysis Foundations and Extensions (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Morrison, J., & Brown, C. (2004). Project management effectiveness as a construct: A conceptual study. South African Journal of Business Management, 35(4), 73–94. <https://doi.org/10.4102/sajbm.v35i4.670>
- Mursinto, D., & Kusumawardani, D. (2016). ESTIMASI DAMPAK EKONOMI DARI PENCEMARAN UDARA TERHADAP KESEHATAN DI INDONESIA. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 11(2), 163. <https://doi.org/10.15294/kemas.v11i2.3677>
- Nuryana, D. (2017). Review: Bioremediasi Pencemaran Minyak Bumi. Journal of Earth Energy Engineering, 6(2), 9–13. <https://doi.org/10.22549/jeee.v6i2.941>
- ÖZKAN, V., & ÖZKAN, A. (2022). Adsorptive Desulfurization of Crude Oil with Clinoptilolite Zeolite. Natural and Engineering Sciences, 7(3), 284–293. <https://doi.org/10.28978/nesciences.1222495>
- Purwanto, D. D., & Honggara, E. S. (2022). Klasifikasi Kategori Hasil Perhitungan Indeks Standar Pencemaran Udara dengan Gaussian Naïve Bayes (Studi Kasus: ISPU DKI Jakarta 2020). Journal of Intelligent System and Computation, 4(2), 102–108. <https://doi.org/10.52985/insyst.v4i2.259>
- Purwanto, D., Gautama, B. H., Prastyono, A., & Nasutra. (2023). Ekstensifikasi Cukai Kertas: Potensi dan Dampak Perekonomian di Indonesia. Jurnal Perspektif Bea Dan Cukai, 7(1).
- Purwoko. (2012). Analisis Efektivitas Pengenaan Cukai atas Produk Kantong Plastik dan Dampaknya Terhadap Perekonomian. Kajian Ekonomi Dan Keuangan, 16(2), 77–105.
- Rachmawati, N., Marini, A., Nafiah, M., & Nurasiah, I. (2022). Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila dalam Impelementasi Kurikulum Prototipe di Sekolah Penggerak Jenjang Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 6(3), 3613–3625. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2714>
- Saunders, M. N. K., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). Research Methods for Business Students (8th ed.). Pearson Education Limited.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). Research Methods For Business: A Skill Building Approach, 7th Edition (7th ed.). Wiley.

- Setyawan, B., & Sabrie, G. M. (2022). KAJIAN POTENSI KENDARAAN BERMOTOR MENJADI BARANG KENA CUKAI. *JURNAL PERSPEKTIF BEA DAN CUKAI*, 6(2), 365–385. <https://doi.org/10.31092/jpbc.v6i2.1778>
- Sholiha, I. (2018). Teori Produksi dalam Islam. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam*, 4(2).
- Soni, E. S., Chetan Kumar, E., Shaitan, E., Rawat, S., Yugal, E., & Prajapat, K. (2020). A REVIEW ON AIR POLLUTION. *IJARIE*, 6(1). www.ijarie.com460
- Sterner, T. (2007). Fuel taxes: An important instrument for climate policy. *Energy Policy*, 35(6), 3194–3202. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.10.025>
- Syrvacheva, E. A., & Kovaleva, A. G. (2020). Excise tax rates on fuel as an indicator of their environmental focus. *Язык в Сфере Профессиональной Коммуникации.— Екатеринбург*, 95–101.
- Triono, D. (2017). ANALISIS DAMPAK TARIF CUKAI HASIL TEMBAKAU TERHADAP PENERIMAAN NEGARA DAN PRODUKSI TEMBAKAU DOMESTIK. *JURNAL PAJAK INDONESIA (Indonesian Tax Review)*, 1(1), 124–129. <https://doi.org/10.31092/jpi.v1i1.177>
- World Health Organization. (2023). Air Pollution Data Portal. THE GLOBAL HEALTH OBSERVATORY.