

BAB III

METODE DAN PEMBAHASAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penyusunan KTTA ini adalah Studi Kepustakaan, yaitu penulis mencari data dan informasi melalui Undang-Undang, Peraturan Menteri Keuangan, Peraturan Direktur 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 penyusunan Karya Tulis Tugas Akhir.

Data sekunder merupakan sumber data yang digunakan dalam penyusunan KTTA 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.

3.2 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam proses penyusunan KTTA ini adalah metode kualitatif dan metode kuantitatif.

A. Metode Kualitatif

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.

B. Metode Kuantitatif

Metode kuantitatif 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).

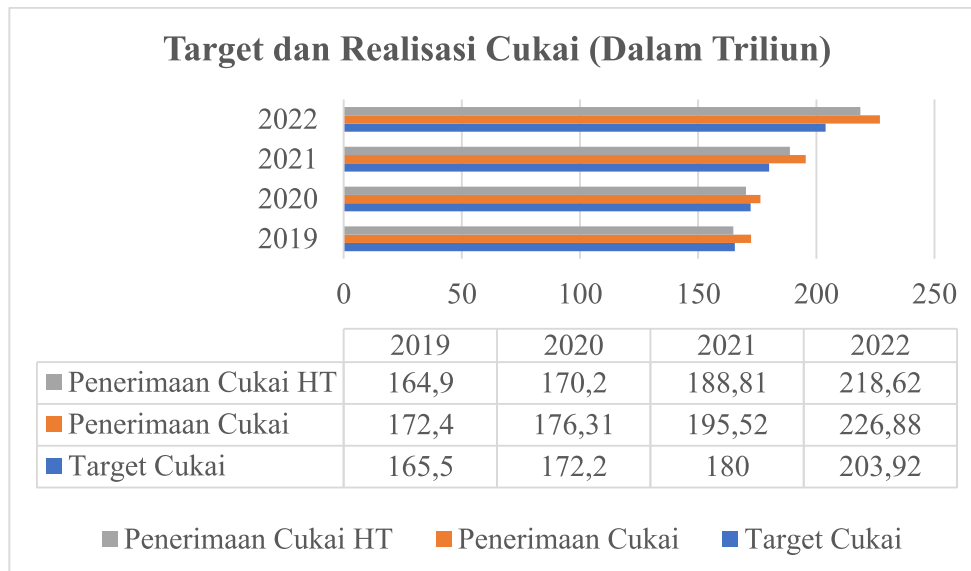
Penulis menggunakan Analisis Input-Output untuk menganalisis data pada tabel input-output transaksi total di Indonesia atas dasar harga dasar (185 produk). Tujuan dari Analisis Input-Output adalah untuk mengukur dampak yang ditimbulkan oleh penerapan cukai BBM terhadap

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).

3.2.1 Analisis Potensi 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 III.2 Target dan Realisasi Penerimaan Cukai Tahun 2019-2022



Sumber: Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Tahun 2019-2022,

diolah penulis

Prakiraan penerimaan cukai BBM tahun 2024 dihitung berdasarkan prakiraan produksi dan importasi BBM tahun 2024. Data yang digunakan terkait jumlah produksi dan importasi BBM pada tahun 2019 s.d. 2022 berasal dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral serta data prakiraan produksi dan importasi BBM pada tahun 2023 s.d. 2024 berasal dari perhitungan menggunakan metode pertumbuhan rata-rata yang dihitung berdasarkan rumus berikut:

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

Keterangan:

G = Pertumbuhan rata-rata

P_i = Nilai produksi baru

P₀ = Nilai produksi lama

$N = \text{Jumlah } P_i - P_0$

Potensi penerimaan cukai tahun 2024 didapat dari perhitungan tarif cukai yang dikehendaki dengan proyeksi dari nilai produksi dan importasi BBM pada tahun 2024.

3.2.2 Efektivitas Cukai BBM

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

Sehubungan dengan dampak yang ditimbulkan akibat penerapan cukai BBM terhadap permintaan akhir dapat digunakan analisis sensitivitas melalui pengamatan elastisitas (D. Purwanto et al., 2023). Hal yang dapat diamati untuk mengukur kenaikan harga terhadap permintaan akhir suatu produk adalah elastisitas. elastisitas adalah ukuran persentase perubahan yang terjadi pada variabel tertentu yang ditimbulkan akibat perubahan sebesar 1% pada variabel lain (Nicholson & College, 2021).

Permintaan suatu produk dapat disebut elastis apabila nilai elastisitasnya lebih besar dari satu. Pengaruh perubahan harga terhadap permintaan BBM akan berbanding lurus dengan besarnya nilai elastisitas. Apabila Nilai elastisitas lebih dari satu maka permintaan terhadap produk bersifat elastis, sedangkan jika nilai elastisitas suatu produk kurang dari satu maka permintaan terhadap produk bersifat inelastis yang berarti perubahan harga berpengaruh kecil terhadap permintaan barang (Mankiw,

2016). Perhitungan Elastisitas produksi barang kena cukai menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Ed = (\Delta Qd/Qd) \div (\Delta Pd/Pd)$$

Keterangan:

Ed	= Elastisitas Permintaan
ΔQd	= Kuantitas Produksi Baru - Kuantitas Produksi Lama
Qd	= Kuantitas Produksi
ΔPd	= Harga Produk Baru - Harga Produk Lama
Pd	= Harga Produksi Per Unit

Saat kondisi faktor lain konstan (*ceteris paribus*), apabila harga dari suatu barang meningkat maka permintaan akhir pada barang tersebut akan menurun (Nicholson & College, 2021). Pemberlakuan cukai terhadap BBM akan meningkatkan harga BBM dan mengurangi permintaan akhir dari BBM.

3.2.3 Analisis Dampak Ekonomi Penerapan Cukai BBM

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari berbagai publikasi umum. Salah satu data yang digunakan adalah Tabel Input-Output (IO) tahun 2016. Tabel ini mencakup 185 produk dan merupakan tabel terbaru yang dirilis oleh BPS pada 29 April 2021. Matriks koefisien *input* atau matriks teknologi dapat menunjukkan dampak langsung dari hubungan antar sektor ekonomi atau *input* yang dibutuhkan oleh sektor-sektor tersebut untuk menghasilkan *output* dari sektor lainnya. Struktur *input* antar sektor menunjukkan teknologi yang digunakan oleh sektor tersebut untuk menghasilkan *output*, sedangkan matriks *invers Leontief* memperlihatkan pengaruh langsung dan tidak langsung antar sektor dalam sistem

dan matriks ini menghasilkan elemen yang mencerminkan koefisien pada tabel IO (Badan Pusat Statistik, 2021).

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

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

Penelitian ini memanfaatkan tabel IO Indonesia yang mencakup 185 sektor, khusus untuk industri BBM, tabel ini mencantumkannya dengan kode 95. Tabel IO tersebut dapat dimanfaatkan untuk melakukan berbagai analisis data ekonomi yang berguna sebagai dasar perencanaan keuangan secara kuantitatif.

Pemanfaatan alat analisis berbasis tabel IO dalam proses pengukuran dampak ekonomi memiliki kelebihan dalam melakukan eksplorasi setiap sektor perekonomian secara lebih rinci, hal tersebut memungkinkan analisis yang mendalam terhadap keterkaitan dan interaksi antar sektor. Meskipun memiliki kelebihan, metode analisis berbasis tabel IO juga memiliki kelemahan, seperti ketidakseimbangan yang mungkin terjadi antara perubahan kuantitas dan harga *input* dengan perubahan kuantitas dan

harga *output*. Hal tersebut dapat menyebabkan pelanggaran terhadap asumsi homogenitas dan membatasi kemampuan untuk mencakup detail ekonomi yang lebih kompleks dalam analisis yang dilakukan (D. Purwanto et al., 2023).

Dengan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan yang telah disebutkan, tabel analisis IO menjadi suatu instrumen yang digunakan untuk melakukan simulasi dan evaluasi terkait hubungan antara industri BBM dengan sektor lainnya. Hal ini menjadi dasar untuk merencanakan kebijakan ekonomi, khususnya terkait dengan ekstensifikasi cukai BBM.

Salah satu indikator yang digunakan meliputi analisis struktur output, nilai tambah, dan permintaan akhir. Model Leontief dapat digunakan untuk mempelajari dampak perubahan permintaan akhir terhadap kegiatan ekonomi, seperti output, input primer, dan tenaga kerja (Badan Pusat Statistik, 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

3.3 Gambaran Umum Cukai di Indonesia

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2007 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1995 Tentang Cukai (Undang-Undang Cukai), Cukai merupakan sebuah pungutan negara yang dikenakan terhadap barang yang

memiliki karakteristik tertentu. Hal tersebut memberikan sifat tersendiri terhadap cukai sebagai pungutan negara yang bersifat diskriminatif karena selektif terhadap objek yang dikenakan dan dalam pengawasan fisik serta administrasi lebih intens jika dibandingkan pajak tidak langsung. Cukai memiliki peran sebagai alat penganggaran (*budgetair*) dan alat pengatur (*regulerend*).

Sebagai alat penganggaran (*budgetair*), cukai menjadi instrumen perpajakan dalam membiayai kebutuhan pendanaan dalam APBN. Penerimaan cukai berkontribusi terhadap penerimaan perpajakan antara 9%-15% (2019-2022). Realisasi penerimaan cukai Hasil Tembakau masih mendominasi penerimaan cukai meskipun target cukai selalu meningkat setiap tahun. Kondisi tersebut menjadi parameter bahwa Indonesia perlu menetapkan objek lain (barang/jasa) yang dapat ditetapkan sebagai barang atau jasa kena cukai untuk mengurangi beban penerimaan cukai Hasil Tembakau. Sehubungan dengan hal tersebut, BBM dapat menjadi salah satu objek ekstensifikasi cukai di Indonesia karena selain akan mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan akibat produksi dan penggunaan BBM, realisasi kebijakan tersebut akan mendukung target pemerintah untuk mencapai emisi nol di Indonesia pada tahun 2060.

Cukai sebagai alat pengatur (*regulerend*) dapat diartikan bahwa cukai berfungsi sebagai alat kontrol pemerintah untuk mengubah perilaku konsumsi masyarakat terhadap BKC. Implementasi pungutan cukai tidak hanya berfungsi untuk mengumpulkan penerimaan negara, namun juga mempertimbangkan hal lain seperti kesehatan masyarakat, kelestarian lingkungan, dan pengendalian dampak sosial. Produksi dan penggunaan BBM memiliki berbagai dampak negatif di

antaranya terkait dengan kesehatan masyarakat dan kelestarian lingkungan, sehingga BBM memenuhi syarat untuk ditetapkan sebagai BKC baru.

Objek cukai di Indonesia saat ini hanya terdiri dari tiga jenis barang, yaitu EA, MMEA, dan HT. Indonesia menjadi negara dengan jumlah BKC paling sedikit di dunia, padahal negara lain di kawasan Asia Tenggara mayoritas telah memiliki BKC lebih dari tiga jenis barang, bahkan ada negara yang telah mengenakan cukai terhadap jasa (Baidarus, 2018). Jumlah BKC yang masih sangat sedikit diikuti dengan pertumbuhan ekonomi yang cenderung positif, membuka peluang bagi pemerintah Indonesia untuk melakukan ekstensifikasi BKC di Indonesia.

Penambahan BKC diatur dalam Pasal 4 Ayat (2) Undang-Undang Cukai, yang menyatakan bahwa perubahan jenis BKC akan diatur lebih lanjut melalui Peraturan Pemerintah. Berdasarkan pasal tersebut, prosedur untuk menambah atau mengurangi BKC harus mendapatkan persetujuan dari alat kelengkapan DPR yang mengurus bidang keuangan, kemudian dimasukkan ke dalam Rancangan Undang-Undang tentang Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (RUU APBN) untuk tahun berikutnya (Gautama et al., 2023).

3.4 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).

Tabel III.1 Cadangan dan Produksi Minyak Indonesia Tahun 2019-2022



Sumber: Handbook of Energy and Economic Statistic of Indonesia (2022)

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 (Anderson et al., 1974). Selain itu, 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).

3.5 Analisis Dampak Pengenaan Cukai Bahan Bakar Minyak

3.5.1 Analisis Potensi Penerimaan Cukai Bahan Bakar Minyak

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 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 III.2 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(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 III.3 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 III.3, 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.

3.5.2 Analisis Implementasi Cukai pada Bahan Bakar Minyak

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 III.4 Elastisitas Rata-Rata Produksi dan Impor BBM

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

Sumber: Handbook of Energy and Economic Statistic of Indonesia (2022),
diolah penulis

Tabel III.4 di atas 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 III.5 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 III.5, 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 yang dihasilkan dan perubahan permintaan berupa penurunan permintaan yang timbul akibat penerapan cukai perlu dipertimbangkan dan menjadi fokus utama dalam implementasi kebijakan tersebut. Implementasi cukai terhadap BBM memberikan dampak positif karena BBM yang memiliki sifat inelastis

menyebabkan penambahan nilai cukai yang terjadi lebih besar apabila dibandingkan dengan penurunan permintaan akhir. Berdasarkan hal-hal tersebut, kebijakan pungutan cukai terhadap BBM merupakan kebijakan yang efektif dalam rangka menambah penerimaan negara. Implementasi pungutan cukai terhadap BBM juga menimbulkan dampak positif terhadap penurunan permintaan dari BBM sehingga dapat menyebabkan penurunan bagi penggunaan BBM. Penerimaan negara yang dikumpulkan dari pungutan cukai BBM secara khusus dapat dijadikan sebagai instrumen pemerintah dalam upaya menurunkan biaya eksternalitas akibat dari produksi dan penggunaan BBM melalui kebijakan Dana Bagi Hasil (DBH).

3.5.3 Dampak Terhadap *Output* Perekonomian

Penurunan permintaan akhir terhadap BBM merupakan sebuah *shock* yang akan mempengaruhi industri BBM serta sektor-sektor lainnya, termasuk *output* perekonomian. Untuk mengukur besarnya perubahan *output* akibat *shock* ini, digunakan koefisien penggandaan pada tabel IO dan data penurunan permintaan akhir. Berdasarkan tabel III.5, 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).

3.5.4 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 III.6 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.

3.5.5 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 (Badan Pusat Statistik, 2021). Upah dan gaji yang dibayar serta asuransi yang dibayar oleh pemberi kerja merupakan beberapa bentuk dari konkret dari kompensasi tenaga kerja. Kompensasi tenaga kerja merupakan bagian dari nilai tambah bruto karena, menurut Tabel I-O 2016, itu merupakan bagian dari input primer.

Penerapan cukai atas BBM menyebabkan penurunan *output*, hal tersebut berdampak pada penurunan kompensasi pekerja. Ini tidak hanya terjadi pada industri BBM, tetapi juga pada sektor lain yang menggunakan BBM dalam proses produksi barang dan jasa.

Tabel III.7 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

Sumber: diolah penulis

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.

3.5.6 Dampak Terhadap Surplus Usaha

Surplus usaha adalah gabungan dari pendapatan atas usaha dan jasa atas usaha. Surplus usaha mencakup keuntungan sebelum pajak penghasilan, bunga atas modal, sewa tanah, dan pendapatan atas hak kepemilikan lainnya (Badan Pusat Statistik, 2021). Surplus usaha juga merupakan bagian dari *input* primer. Penurunan input primer dan surplus usaha disebabkan oleh pengenaan cukai atas BBM.

Tabel III.8 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

Pengenaan 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.

3.5.7 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 (Badan Pusat Statistik, 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 III.9 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 III.9, pengenaan cukai terhadap BBM dengan asumsi tarif 5% akan menyebabkan penurunan penerimaan pajak sebesar Rp13.498,04 juta dan apabila dilakukan implementasi tarif cukai BBM sebesar 10% maka akan menyebabkan penurunan 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.

3.5.8 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 III.10 *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)
<i>Indirect Tax</i>	(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, pengenaan cukai atas 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 terjadi atas 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 *ouput* 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).