

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Objek Penelitian

Menurut Sugiyono (2019), objek penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Objek dalam penelitian ini mencakup tiga variable utama, yaitu; harga nikel, ekspor nikel, dan pendapatan negara bukan pajak (PNBP). Dengan periode pengamatan sebelum dan sesudah kebijakan hilirisasi nikel diterapkan oleh pemerintah Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan antaran sebelum adanya kebijakan pelarangan ekspor nikel mentah dan sesudah kebijakan pelarangan ekspor nikel mentah yang diterapkan pada awal tahun 2020 dari variabel penelitian yaitu harga nikel, ekspor nikel, dan pendapatan negara bukan pajak.

Tabel 4. 1 Kriteria Sampel

No	Keterangan	Jumlah
1	Jumlah bulan setelah diterapkannya kebijakan hilirisasi nikel pada tahun 2014-2025	144 Bulan
2	Bulan yang tidak menerbitkan laporan perbulan secara tidak konsisten (2014,2015,2016,2024, dan 2025)	(60 Bulan)
3	Bulan yang tidak memenuhi kriteria (tidak menerbitkan laporan dan awal mula kebijakan yg diterapkan tahun 2020) variabel penelitian	(72 Bulan)

Jumlah Bulan yang dijadikan sampel penelitian	72 Bulan
Total Sampel Penelitian tahun 2014-2018 dan 2021-2023 x 12 bulan	72 Bulan

4.1.1 Harga Nikel

Menurut Brown dan harga nikel menjelaskan mekanisme penentuan harga nikel di pasar global, yang dipengaruhi oleh faktor-faktor permintaan dan penawaran, biaya produksi, serta kondisi ekonomi makro yang mempengaruhi industri logam dasar (Ozdemir et al., 2022) Harga nikel dalam penelitian ini merupakan harga acuan dari Kementrian Perdagangan Republik Indonesia dalam satuan USD permetrik ton. Harga nikel ini dipilih karena merupakan salah satu indkator utama dalam menentukan nilai komoditas tambang nikel Indonesia di pasar global. Penambahan kebijakan hilirisasi nikel pada tahun 2020, harga nikel diperkirakan dapat meningkat secara signifikan sebelum adanya penambahan kebijakan.

Menurut Gupta, harga menekankan pentingnya analisis pasar, di mana harga ditentukan oleh interaksi antara pelaku pasar, termasuk produsen, konsumen, dan spekulan, serta peran bursa komoditas dalam menetapkan harga acuan (Shao et al., 2019). Dalam penelitian ini data harga nikel yang di dapat dari Kementrian Perdagangan Republik Indonesia dalam satuan USD. Dalam penelitian ini data harga nikel di ubah menjadi rupiah dengan perhitungan sesuai nilai tukar rupiah ke USD dalam periode yang sama. Data

nilai tukar USD ke Rupiah di dapat dari website Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.

4.1.2 Ekspor Nikel

Menurut Riedho, ekspor nikel menjelaskan bagaimana kebijakan pemerintah, seperti larangan ekspor bijih nikel, mempengaruhi strategi investasi dan kerjasama antara negara penghasil nikel, seperti Indonesia, dan negara pengguna, seperti Tiongkok. Dalam konteks ini, ekspor nikel menjadi alat untuk mencapai kepentingan nasional dan meningkatkan nilai tambah melalui hilirisasi (Bari et al., 2023). Dengan peningkatan nilai jual dan nilai ekspor nikel yang ada di Indonesia dapat memberikan pengaruh terhadap pendapatan negara. Dalam penelitian ini diharapkan setelah adanya penambahan kebijakan hilirisasi nikel dapat berpengaruh terhadap peningkatan ekspor nikel.

Eskpor nikel dalam penelitian ini diukur dari volume ekspor nikel Indonesia yang tercatat secara resmi oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Satuan yang digunakan dalam eskpor nikel adalah metrik ton. Volume eskpor nikel merupakan indikator utama yang menggambarkan besaran aktivitas perdagangan luar negeri untuk komoditas nikel. Variable ini digunakan ubtuk mengetahui sejauh mana penambahan kebijakan hilirisasi pada tahun 2020 dapat mempengaruhi volume atau jumlah eskpor nikel di

Indonesia. Terutama dalam konteks pasca kebijakan hilirisasi nikel yang bertujuan mengurangi ekspor bahan mentah.

4.1.3 Pendapatan Negara Bukan pajak

Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) adalah semua penerimaan pemerintah pusat yang bukan berasal dari perpajakan, yang salah satunya bersumber dari sektor pertambangan. Dalam penelitian ini, PNBP yang diamati adalah PNBP sektor nikel yang dilaporkan oleh Kementerian ESDM (Energi dan Sumber Daya Mineral) dan Direktorat Jenderal Anggaran. PNBP sektor nikel dapat berasal dari berbagai komponen, seperti royalti, iuran tetap, dan iuran eksplorasi yang dibayarkan oleh perusahaan tambang nikel kepada negara. Dalam penelitian ini diharapkan adanya peningkatan yang signifikan terhadap pendapatan negara bukan pajak setelah adanya penambahan kebijakan pada tahun 2020.

4.1.4 Kebijakan Hilirisasi

Kebijakan hilirisasi merupakan upaya pemerintah untuk meningkatkan nilai tambah dari komoditas tambang dengan cara membatasi ekspor bahan mentah dan mendorong pembangunan industri pengolahan (smelter) di dalam negeri. Dalam penelitian ini, kebijakan hilirisasi diposisikan sebagai konteks utama yang membedakan sebelum dan sesudah kebijakan diterapkan. Dengan demikian, analisis dilakukan terhadap data

sebelum dan sesudah kebijakan hilirisasi untuk melihat perbedaan pengaruh variabel-variabel dalam penelitian ini.

4.2 Analisi Data

4.2.1 Hasil Uji Analisi Stastistik Deskriptif

Analisis stastistik deskriptif berdasarkan variabel-variabel utama dalam penelitian, yaitu harga nikel, ekspor nikel, dan Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) sebelum dan sesudah kebijakan hilirisasi nikel di Indonesia pada periode 2017 hingga 2023. Analisis dilakukan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data serta kecenderungan yang terjadi sebagai akibat dari implementasi kebijakan tersebut. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk melihat distribusi data, nilai rata-rata, nilai maksimum dan minimum, serta standar deviasi dari masing-masing variabel. Statistik deskriptif menjadi langkah awal penting untuk memahami struktur dasar dari data dan membantu peneliti dalam menginterpretasikan hubungan antar variabel lebih lanjut (Zikmund et al., 2018). Selain itu, pendekatan ini juga dapat menunjukkan adanya perbedaan kecenderungan sebelum dan sesudah kebijakan hilirisasi diberlakukan, khususnya dalam konteks proteksionisme ekonomi dan dinamika tren perdagangan komoditas.

Penerapan kebijakan hilirisasi dalam konteks nikel dipandang sebagai strategi jangka panjang yang tidak hanya mendorong pertumbuhan industri

dalam negeri, tetapi juga memengaruhi stabilitas harga dan kontribusi pendapatan negara (Harig, 2020). Oleh karena itu, analisis deskriptif dalam bab ini berperan sebagai dasar untuk menjelaskan secara kuantitatif bagaimana variabel-variabel tersebut berkembang dalam dua fase waktu: pra dan pasca hilirisasi.

Tabel 4. 2 uji analisis stastistik deskriptif (Dalam Milyaran Rupiah)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Harga nikel sebelum	36	.118	.246	.173	.032
Harga nikel sesudah	36	.232	.518	.327	.072
Ekspor nikel sebelum	36	5.535.479.00	25.930.870.00	1.142.834.00	5.229.962.00
Ekspor nikel sesudah	36	12.783.823.00	287.221.316.00	134.035.325.00	94.365.774.00
PNBP sebelum	36	3000.00	4800.00	3.773.00	431.00
PNBP sesudah	36	5900.00	15200.00	11.720.00	3.913.00
Valid N (listwise)	36				

Sumber:Hasil Output SPSS 26 Data Diolah (2025)

Table 4.2.1 menunjukan sampel dengan jumlah sebanyak 36 data.

Berdasarkan pengujian data tersebut maka dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Harga Nikel Sebelum Tambahan Kebijakan.

Salah satu variabel analisis harga nikel sebelum penambahan kebijakan hilirisasi nikel pada tahun 2017-2019 pada penelitian ini adalah harga nikel di Indonesia. Yang dapat diketahui dengan mengambil informasi dan dihitung dengan data yang didapat dari Badan Pusat Statistik (BPS) dalam satuan harga USD lalu di konversikan dalam nilai mata uang Republik Indonesia (IDR), data kurs mata uang IDR terhadap nilai tukar mata uang USD. Data nilai tukar mata uang setiap bulan didapat dari Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.

Pada table 4.2 merupakan hasil uji statistik deskriptif pada harga nikel di Indonesia terhadap pasar global. Diketahui sebelum adanya tambahan kebijakan pelarangan ekspor bijih mentah nikel di Indonesia menunjukkan nilai terendah sebesar Rp118.962.111,40 dan nilai tertinggi sebesar Rp246.170.575,90. Dari table tersebut dapat dikatakan tingkat harga jual nikel di Indonesia mengalami peningkatan secara fluktuatif yang dipengaruhi oleh pasar global selama tahun 2017-2019. Adapun rata-rata harga nikel di Indonesia sebelum adanya tambahan kebijakan larangan ekspor nikel mentah di Indonesia sebesar Rp173.421.659,9056. Dari table 4.2 dapat ditarik kesimpulan bahwa kebijakan hilirisasi nikel di Indonesia selama tahun 2017-2019 sudah mengarah ke arah positif karena terus mengalami peningkatan dalam harga jual nikel secara

fluktuatif dan menghasilkan nilai rata-rata harga jual nikel Indonesia dipasar global sebesar Rp173.421.659,9056.

b. Harga Nikel Sesudah Tambahan Kebijakan

Variabel analisis harga nikel sesudah penambahan kebijakan hilirisasi nikel pada tahun 2021-2023. Variabel ini adalah variabel yang telah ada penambahan terhadap kebijakan hilirisasi yaitu kebijakan pelarangan ekspor nikel diIndonesia yang diatur dalam Peraturan Menteri ESDM Nomor 17 Tahun 2020. Data harga nikel dalam variabel ini sudah disesuaikan nilai tukar mata uang Republik Indonesia dengan perhitungan kurs mata uang pada tahun dan bulan yang sesuai dengan data yang didapat dalam penelitian ini.

Pada table 4.2 merupakan hasil uji statistik deskriptif pada harga nikel di Indonesia terhadap pasar global. Diketahui setelah adanya tambahan kebijakan pelarangan ekspor bijih mentah nikel di Indonesia menunjukkan nilai terendah sebesar Rp232.971.471,90 dan nilai tertinggi sebesar Rp518.980.235,40. Dari table tersebut dapat dikatakan tingkat harga jual nikel diIndonesia mengalami peningkatan secara fluktuatif yang dipengaruhi oleh pasar global selama tahun 2021-2023. Adapun rata-rata harga nikel diIndonesia sebelum adanya tambahan kebijakan larangan ekspor nikel mentah diIndonesia sebesar Rp327.882.820,6667. Dari table 4.2 dapat ditarik kesimpulan bahwa

kebijakan hilirisasi nikel di Indonesia selama tahun 2021-2023 setelah penambahan kebijakan pelarangan ekspor biji mentah nikel mengarah ke arah positif karena terus mengalami peningkatan signifikan dalam harga jual nikel secara fluktuatif dan menghasilkan nilai rata-rata harga jual nikel Indonesia dipasar global sebesar Rp327.882.820,6667.

c. Ekspor Nikel Sebelum Tambahan Kebijakan

Salah satu variabel analisis sebelum penambahan kebijakan hilirisasi nikel pada tahun 2017-2019, pada penelitian ini adalah ekspor nikel di Indonesia. Yang dapat diketahui dengan mengambil informasi dan dihitung dengan data yang didapat dari Badan Pusat Statistik (BPS) dalam satuan harga USD lalu di konversikan dalam nilai mata uang Republik Indonesia (IDR), data kurs mata uang IDR terhadap nilai tukar mata uang USD. Data nilai tukar mata uang setiap bulan didapat dari Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.

Pada table 4.2 merupakan hasil uji statistik deskriptif pada ekspor nikel di Indonesia terhadap permintaan pasar global. Diketahui sebelum adanya tambahan kebijakan pelarangan ekspor bijih mentah nikel di Indonesia menunjukkan nilai terendah sebesar Rp5.535.479.314.336.780. dan nilai tertinggi sebesar Rp25.930.870.318.620.700. Dari table tersebut dapat dikatakan tingkat ekspor nikel di Indonesia mengalami peningkatan secara

fluktuatif yang dipengaruhi oleh pasar global selama tahun 2017-2019. Adapun rata-rata harga nikel diIndonesia sebelum adanya tambahan kebijakan larangan ekspor nikel mentah diIndonesia sebesar Rp173.421.659,9056. Dari table 4.2 dapat ditarik kesimpulan bahwa kebijakan hilirisasi nikel diIndonesia selama tahun 2017-2019 sudah mengarah kearah positif karena terus mengalami peningkatan dalam volume ekspor nikel secara fluktuatif dan menghasilkan nilai rata-rata ekspor nikel Indonesia dipasar global sebesar Rp11.428.347.783.222.662.

d. Ekspor Nikel Sesudah Tambahan Kebijakan

Variabel analisis ekspor nikel sesudah penambahan kebijakan hilirisasi nikel pada tahun 2021-2023. Variabel ini adalah variabel yang telah ada penambahan terhadap kebijakan hilirisasi yaitu kebijakan pelarangan ekspor nikel diIndonesia yang diatur dalam Peraturan Menteri ESDM Nomor 17 Tahun 2020. Data harga nikel dalam variabel ini sudah disesuaikan nilai tukar mata uang Republik Indonesia dengan perhitungan kurs mata uang pada tahun dan bulan yang sesuai dengan data yang didapat dalam penelitian ini.

Pada table 4.2 merupakan hasil uji statistik deskriptif pada ekspor nikel di Indonesia terhadap pasar global. Diketahui setelah adanya tambahan kebijakan pelarangan ekspor bijih

mentah nikel di Indonesia menunjukkan nilai terendah sebesar Rp12.783.823.284.656.000. dan nilai tertinggi sebesar Rp25.930.870.318.620.700. Dari table tersebut dapat dikatakan tingkat harga jual nikel diIndonesia mengalami peningkatan drastis secara fluktuatif yang dipengaruhi oleh pasar global selama tahun 2021-2023. Adapun rata-rata harga nikel diIndonesia sebelum adanya tambahan kebijakan larangan ekspor nikel mentah diIndonesia sebesar Rp134.035.325.852.319.264. Dari table 4.2 dapat ditarik kesimpulan bahwa kebijakan hilirisasi nikel diIndonesia selama tahun 2021-2023 setelah penambahan kebijakan nikel tidak mengalami penurunan karena tambahan kebijakan namun sebaliknya mengalami peningkatan signifikan, mengarah kearah positif karena terus mengalamai peningkatan signifikan dalam volume ekspor nikel secara fluktuatif dan menghasilkan nilai rata-rata ekspor nikel Indonesia dipasar global sebesar Rp134.035.325.852.319.264.

e. Pendapatan Negara Bukan Pajak Sebelum Tambahan Kebijakan

Variabel dalam penelitian ini adalah pendapatan negara bukan pajak. Data variabel ini diperoleh dari laporan keuangan Kementrian ESDM. Data pendapatan negara bukan pajak

sebelum adanya tabahan kebijakan hilirisasi nikel pada tahun 2017-2019 dapat dilihat dari table 4.2 analisis stastistik deskriptif menunjukan nilai terendah sebesar Rp 3.000.000.000.000. dan nilai tertinggi sebesar Rp 4.800.000.000.000. Dengan kebijakan hilirisasi nikel sebelum adanya tambahan kebijakan di dapat nilai rata-rata sebesar Rp 3.773.333.333.333.

f. Pendapatan Negara Bukan Pajak Setelah Tambahan Kebijakan

Pada table 4.2 analisi stastistik deskriptif menunjukan nilai terendah sebesar Rp 5.900.000.000.000. dan nilai tertinggi sebesar Rp 15.200.000.000.000. Nilai rata-rata pendapatan negara bukan pajak setelah adanya penambahan kebijakan larangan ekspor nikel sebesar Rp 11.720.555.555.555. dengan adanya penambahan kebijakan yang dilakukan pemerintah Indonesia yang mengatur tentang pelarangan ekspor bijih mentah nikel yang diatur dalam Peraturan Menteri ESDM Nomor 17 Tahun 2020 mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari tahun-tahun sebelum adanya penambahan kebijakan.

4.2.2. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah variable berpasangan (Harga Nikel, Ekspor Nikel, dan Pendapatan Negara Bukan Pajak) memiliki distribusi normal atau tidak. Dalam penelitaian ini, untuk mengetahui hasil uji normalitas maka dengan *One-sample Kolmogoroc-smirnov* karean sampel data dalam penelitian ini lebih dari tiga puluh sampel. Adapun syarat pengambilan keputusan uji normalitas sebagai berikut:

1. Nilai K-S dengan probabilitas signifikansi 0.000 dan nilainya > 0.05 maka hipotesis ditolak atau variabel tidak terdistribusi secara normal.
2. Nilai K-S dengan probabilitas signifikansi 0.000 dan nilainya < 0.05 maka hipotesis diterima atau variabel terdistribusi secara normal

Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas (Dalam Milyaran Rupiah)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test							
		Harga nikel sebelum	Harga nikel sesuda h	Ekspor nikel sebelum	Ekspo r nikel sesuda h	PNBP sebelu m	PNBP sesudah
N		36	36	36	36	36	36
Normal Parameters ^{a,b}	Mea n	.173	.327	11.428.3 47.00	134.03 5.325. 00	3.773.0 0	11.720. 00
	Std. Devi ation	.32	.72	5.229.96 2.00	94.365 .774.0 0	431.00	3.913
Most Extreme Differences	Abso lute	.078	.119	.153	.179	.095	.359

	Positive	.078	.119	.153	.179	.095	.211
	Negative	-.056	-.094	-.130	-.117	-.069	-.359
Test Statistic		.078	.119	.153	.179	.095	.359
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.033 ^c	.005 ^c	.200 ^{c,d}	.000 ^c

Sumber: Hasil Output SPSS 26 Data Diolah (2025)

Berdasarkan table diatas diperlihatkan bahwa nilai residual dari uji normalitas untuk setiap variable pada total 36 unit. Hasil analisis pengujian normalitas *One-sample Kolmogorov Smirnov (K-S) Test* pervariabel sebagai berikut:

1. Variabel Harga Nikel Sebelum Tambahan Kebijakan

Berdasarkan table 4.3 diperlihatkan bahwa nilai residual dari uji normalitas untuk setiap variabel pada total 36 unit analisi sebesar 0,200, hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi $0,200 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

2. Variabel Harga Nikel Sesudah Tambahan Kebijakan

Berdasarkan table 4.3 diperlihatkan bahwa nilai residual dari uji normalitas untuk setiap variabel pada total 36 unit analisi sebesar 0,200, hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi $0,200 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

3. Variabel Ekspor Nikel Sebelum Tambahan Kebijakan

Berdasarkan table 4.3 diperlihatkan bahwa nilai residual dari uji normalitas untuk setiap variabel pada total 36 unit analisis sebesar 0,033, hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi $0,033 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal.

4. Variabel Ekspor Nikel Sesudah Tambahan Kebijakan

Berdasarkan table 4.3 diperlihatkan bahwa nilai residual dari uji normalitas untuk setiap variabel pada total 36 unit analisis sebesar 0,005, hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi $0,005 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal.

5. Variabel Pendapatan Negara Bukan Pajak Sebelum Tambahan Kebijakan

Berdasarkan table 4.3 diperlihatkan bahwa nilai residual dari uji normalitas untuk setiap variabel pada total 36 unit analisis sebesar 0,200, hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi $0,200 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

6. Variabel Pendapatan Negara Bukan Pajak Sesudah Tambahan Kebijakan

Berdasarkan table 4.3 diperlihatkan bahwa nilai residual dari uji normalitas untuk setiap variabel pada total 36 unit analisis sebesar 0,000,

hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil dari uji normalitas pada table 4.2 dapat disimpulkan bahwa ada beberapa variabel yang terdistribusi normal dan terdapat juga variabel yang tidak terdistribusi normal. Data variabel yang terdistribusi normal antara lain; Variabel harga nikel sebelum tambahan kebijakan, Variabel harga nikel sesudah tambahan, dan variabel pendapatan negara bukan pajak sebelum tambahan kebijakan. Sedangkan ada beberapa variabel yang tidak terdistribusi normal, variabel yang tidak terdistribusi normal antara lain; variabel ekspor nikel sebelum tambahan kebijakan, variabel ekspor sesudah tambahan kebijakan larangan, dan variabel pendapatan negara bukan pajak sesudah tambahan kebijakan.

Dalam uji normalitas pada table 4.3 terdapat variabel berpasangan yang terdistribusi normal dan tidak terdistribusi normal maka dilakukan uji normalitas dengan terlebih dahulu menghitung nilai selisih (*difference*) antara data sesudah dan sebelum adanya tambahan kebijakan terhadap hilirisasi nikel, seperti pendapat yang dikemukakan oleh Sugiyono (2017), uji beda dua sampel berpasangan digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara dua kelompok data yang saling berhubungan atau berpasangan.

Tabel 4. 4 Tests Of Normality

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Harga nikel sebelum-harga nikel sesudah	.179	36	.005	.901	36	.004
Ekspor nikel sebelum-ekspor nikel sesudah	.193	36	.002	.887	36	.002
PNBP sebelum-PNBP sesudah	.334	36	.000	.693	36	.000

Sumber: Data yang diolah dengan SPSS 26, diolah (2025)

Seperti yang terlihat pada *kolmogorov-smirnov* dibagian sig. variabel harga nikel sebelum-harga nikel sesudah memiliki nilai sig sebesar 0,005 maka dapat diartikan bahwa H1 ditolak dan Ho diterima atau tidak terdistribusi normal. Pada variabel ekspor sebelum-ekspor sesudah memiliki nilai sig sebesar 0,002 maka dapat diartikan H1 ditolak dan Ho diterima atau variabel tidak terdistribusi normal. Pada variabel PNBP sebelum-PNBP sesudah memiliki nilai sig sebesar 0,000 maka dapat diartikan H1 ditolak dan Ho diterima atau variabel tidak terdistribusi normal. lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, menunjukkan bahwa data variabel yang digunakan tidak berdistribusi normal. Table 4.4 dapat disimpulkan uji hipotesis yang digunakan adalah uji Wilcoxon Signed Ranks Test akibat data yang digunakan tidak

berdistribusi normal. Seperti yang dikemukakan oleh Ghozali (2018) bahwa uji Paired Sample t-Test digunakan untuk data berdistribusi normal, sedangkan Wilcoxon Signed Rank Test digunakan sebagai alternatif ketika data tidak memenuhi asumsi normalitas.

4.2.3 Hasil Uji Wilcoxon Signed Ranks Test

Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* dilakukan pada riset ini karena setelah uji normalitas ditemukan data yang dipakai berdistribusi tidak normal. Alternatif dari uji *Paired T-Test* pada data yang tidak terdistribusi secara normal adalah *Wilcoxon Signed Ranks Test*, karena data yang digunakan dalam uji parametrik *Paired T-Test* harus terdistribusi secara normal, seperti yang dikemukakan oleh Ghozali (2018) bahwa uji Paired Sample t-Test digunakan untuk data berdistribusi normal, sedangkan *Wilcoxon Signed Rank Test* digunakan sebagai alternatif ketika data tidak memenuhi asumsi normalitas.

Wilcoxon Signed Rank Test akan diterapkan guna membandingkan harga nikel, ekspor nikel, dan pendapatan negara bukan pajak pasca hilirisasi sebelum adanya tambahan kenijakan pelarangan ekspor bijih mentah nikel dan setelah adanya penambahan kebijakan tersebut. Selain itu, akan di lihat apakah ada peningkatan harga nikel, ekspor nikel, dan pendapatan negara bukan pajak pada setiap bulanya melalui *positive ranks* dan jumlah

penurunan harga nikel, ekspor nikel dan pendapatan negara bukan pajak melalui *negative ranks*.

Tabel 4. 5 Hasil Uji Wilcoxon Signed Ranks Test

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Harga nikel sesudah – Harga nikel sebelum	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	36 ^b	18.50	666.00
	Ties	0 ^c		
	Total	36		
Ekspor nikel sesudah - Ekspor nikel sebelum	Negative Ranks	0 ^d	.00	.00
	Positive Ranks	36 ^e	18.50	666.00
	Ties	0 ^f		
	Total	36		
PNBP sesudah – PNBP sebelum	Negative Ranks	0 ^g	.00	.00
	Positive Ranks	36 ^h	18.50	666.00
	Ties	0 ⁱ		
	Total	36		

Sumber: Data yang diolah dengan SPSS 26, diolah (2025)

4.2.3.1 Uji Beda *Wilcoxon Singed Ranks Test* Untuk Harga Nikel

Berdasarkan hasil uji table 4.5 uji *Wilcoxon Singed Ranks Test*, menurut negative ranks dan positive ranks, hasil dari perbandingan 36 sampel yang terdiri dari tahun 2017-2019 dan 2021-2023 data harga nikel Indonesia di pasar global menunjukan bahwa tidak terdapat sampel yang nilainya lebih kecil dari sebelum dan sesudah adanya tambahan kebijakan hilirisasi nikel yaitu larangan ekspor biji mentah nikel dan

terdapat 36 sampel yang nilainya terus mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil uji pada tabel 4.5 menghasilkan *nilai mean ranks* (rata-rata) kenaikan sebesar 18,50. Dari uji *Wilcoxon Singed Ranks Test* dapat disimpulkan bahwa harga nikel sebelum adanya larangan ekspor bijih mentah nikel pada tahun 2017-2019 dan harga nikel sesudah adanya kebijakan larangan ekspor bijih mentah nikel 2021-2023. Terus mengalami peningkatan signifikan.

4.2.3.2 Uji Beda *Wilcoxon Singed Ranks Test* Untuk Ekspor Nikel

Berdasarkan hasil uji table 4.5 uji *Wilcoxon Singed Ranks Test*, menurut *negative ranks* dan *positive ranks*, hasil dari perbandingan 36 sampel yang terdiri dari tahun 2017-2019 dan 2021-2023 data ekspor nikel Indonesia di pasar global menunjukan bahwa tidak terdapat sampel yang nilainya lebih kecil dari sebelum dan sesudah adanya tambahan kebijakan hilirisasi nikel yaitu larangan ekspor biji mentah nikel dan terdapat 36 sampel yang nilainya terus mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil uji pada tabel 4.5 menghasilkan *nilai mean ranks* (rata-rata) kenaikan sebesar 18,50. Dari uji *Wilcoxon Singed Ranks Test* dapat disimpulkan bahwa ekspor nikel sebelum adanya larangan ekspor bijih mentah nikel pada tahun

2017-2019 sebanyak dan ekspor nikel sesudah adanya larangan ekspor bijih mentah nikel pada tahun 2021-2023 terus mengalami peningkatan signifikan.

4.2.3.3 Uji Beda *Wilcoxon Singed Ranks Test* Untuk Pendapatan Negara Bukan Pajak

Variable dalam penelitian ini merupakan Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) tidak memiliki penurunan, pada kolom negative ranks menyatakan 0 dan memiliki *mean ranks* (rata-rata penurunan) sebanyak 0,00 atau bisa di definisikan tidak ada penurunan pendapatan negara dari sebelum adanya tambahan kebijakan 2017-2019 dan pendapatan negara bukan pajak sesudah adanya tambahan kebijakan tahun 2021-2023. Namun pada kolom *positive ranks* yang bisa dilihat pada table 4.5 terus mengalami kenaikan pada setiap bulanya dengan nilai sebesar 36 pada masing masing pendapatan negara bukan pajak sebelum adanya tambahan kebijakan tahun 2017-2019, pendapatan negara bukan pajak sesudah adanya tambahan kebijakan larangan ekspor bijih nikel mentah tahun 2021-2023 dan memiliki *mean ranks* (rata-rata kenaikan) sebesar 18,50.

Tabel 4. 6 Hasil Uji Wilcoxon Signed Ranks Test

Test Statistics^a			
	Harga nikel sesudah – Harga nikel sebelum	Ekspor nikel sesudah - Ekspor nikel sebelum	PNBP sesudah – PNBP sebelum
Z	-5.232 ^b	-5.232 ^b	-5.236 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000

Sumber: Data yang diolah dengan SPSS 26, diolah (2025)

4.2.3.3.1 Uji Beda Wilcoxon Singed Ranks Test (test statistics) Untuk Harga Nikel

Berdasarkan output pada *test statistics* yang bisa dilihat pada tabel 4.6 menunjukkan nilai Z sebesar -5.232 dengan nilai asymp. Sig (2-tailed) sebesar 0,000 yang berarti lebih kecil dari tingkat signifikan 0,05. Dengan demikian, hasil tersebut merefleksikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara harga nikel sebelum (2017-2019) dan sesudah (2021-2023) tambahan kebijakan hilirisasi nikel tentang larangan ekspor bijih nikel mentah. Selaras dengan rata rata analisis statistik deskriptif (tabel 4.1), tidak terdapat penurunan harga

nikel 2017-2023, dan *positive ranks* pada uji *Wilcoxon* (tabel 4.5) mengindikasikan bahwa tidak ada penurunan sama sekali pada setiap bulan dari 72 sampel data perbulan setelah diberlakukannya kebijakan hilirisasi yang dimulai dari tahun 2014 dan mengalami tambahan kebijakan larangan ekspor nikel mentah pada tahun 2020 dan mengalami peningkatan yang sanget signifikan setelah adanya penambahan kebijakan.

4.2.3.3.2 Uji Beda Wilcoxon Singed Ranks Test (test statistics) Untuk Ekspor Nikel

Berdasarkan *output* pada *test statistics* yang bisa dilihat pada tabel 4.6 menunjukkan nilai *Z* sebesar -5.232 dengan nilai *asympt. Sig (2-tailed)* sebesar 0,000 yang berarti lebih kecil dari tingkat signifikan 0,05. Dengan demikian, hasil tersebut merefleksikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara ekspor nikel sebelum (2017-2019) dan sesudah (2021-2023) tambahan kebijakan hilirisasi nikel, selaras dengan rata rata analisis statistik deskriptif (tabel 4.1), tidak terdapat

penurunan harga nikel 2017-2023, dan *positive ranks* pada uji *Wilcoxon* (tabel 4.5) mengindikasikan bahwa tidak ada penurunan sama sekali pada setiap bulan dari 72 sampel data perbulan setelah diberlakukanya kebijakan hilirisasi yang dimulai dari tahun 2014 dan mengalami tambahan kebijakan larangan ekspor nikel mentah pada tahun 2020.

4.2.3.3.3 Uji Beda *Wilcoxon Singed Ranks Test* (test statistics)

Untuk Pendapatan Negara Bukan Pajak

Berdasarkan output pada *test statistics* yang bisa dilihat pada tabel 4.6 menunjukan nilai Z sebesar -5.236 dengan nilai asymp. Sig (2-tailed) sebesar 0,000 yang berarti lebih kecil dari tingkat signifikan 0,05. Dengan demikian, hasil tersebut merefleksikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pendapatan negara bukan pajak sebelum (2017-2019) dan sesudah (2021-2023) tambahan kebijakan hilirisasi nikel. Selaras dengan rata rata analisis statistik deskriptif (tabel 4.1), tidak terdapat penurunan harga nikel 2017-2023, dan *positive ranks* pada uji *Wilcoxon* (tabel 4.5) mengindikasikan bahwa

tidak ada penurunan sama sekali pada setiap bulan dari 72 sampel data perbulan setelah diberlakukannya kebijakan hilirisasi yang dimulai dari tahun 2014 dan mengalami tambahan kebijakan larangan ekspor nikel mentah pada tahun 2020.

4.4 Interpretasi Hasil

4.4.1 Harga Nikel Sebelum dan Sesudah Penambahan Kebijakan Hilirisasi Pelarangan Ekspor Nikel Mentah

Hasil uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* pada tabel 4.6 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara harga nikel sebelum dan sesudah kebijakan hilirisasi nikel yang diterapkan oleh pemerintah Indonesia. Nilai p-value 0,000 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 mengindikasikan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, yang berarti terdapat kenaikan harga nikel yang positif setelah kebijakan hilirisasi diberlakukan. Temuan pengujian *Wilcoxon sign ranked test* terkait harga nikel Indonesia dipasar global tersebut juga dapat dijelaskan dari hasil tabel 4.2 statistik deskriptif.

Hasil data statistik deskriptif standar deviasi harga nikel sebelum adanya tambahan kebijakan larangan ekspor bijih mentah nikel sebesar 32.916.186.32368 dan standar deviasi harga nikel sesudah adanya tambahan kebijakan pada tahun 2020 sebesar Rp72.007.857.04015. Sedangkan rata-

rata harga nikel sebelum (2017-2019) dan sesudah (2021-2023) adanya tambahan kebijakan yaitu Rp173.421.659.9056 dan 327.882.820.6667. Dari data tersebut, harga nikel Indonesia di pasar global mengalami peningkatan dan ketika adanya penambahan kebijakan pelarangan ekspor nikel mentah harga nikel di Indonesia mengalami lonjakan harga yang drastis. Keputusan yang diambil oleh pemerintah Indonesia dengan menerbitkan Peraturan Menteri (Permen) ESDM Nomor 11 Tahun 2019 tentang Perubahan Kedua atas Permen ESDM Nomor 25 Tahun 2018 tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batubara. Dari peraturan tersebut menuai efek yang positif yaitu dengan meningkatnya kualitas dan harga nikel di Indonesia. Dengan data yang telah diolah dapat disimpulkan bahwa harga nikel di Indonesia setelah adanya kebijakan hilirisasi nikel secara langsung mengalami peningkatan yang sangat signifikan.

Temuan ini dapat diinterpretasikan melalui pendekatan teori proteksionisme. Kebijakan hilirisasi yang mencakup larangan ekspor bijih nikel mentah serta dorongan pembangunan smelter di dalam negeri merupakan bentuk intervensi negara untuk melindungi dan mengembangkan industri domestik berbasis sumber daya alam. Intervensi ini membatasi pasokan nikel mentah di pasar global, yang kemudian berdampak pada kenaikan harga nikel secara internasional akibat kelangkaan pasokan dari Indonesia, sebagai salah satu produsen nikel terbesar dunia (Harig, 2020).

Secara ekonomi, kebijakan ini menciptakan *supply shock* di pasar internasional, yang menyebabkan kenaikan harga komoditas. Hal ini selaras dengan temuan dari penelitian Widodo & Fahmi (2021), yang menunjukkan bahwa pelarangan ekspor bijih nikel Indonesia pada 2020 berdampak langsung terhadap kenaikan harga nikel global karena terganggunya rantai pasok. Strategi ini secara tidak langsung meningkatkan posisi tawar Indonesia sebagai penentu pasar, sesuai dengan pendekatan proteksionisme.

Selain itu, dalam kerangka teori tren (*trend theory*), kebijakan struktural seperti hilirisasi menciptakan perubahan pola harga yang berkelanjutan. Setelah kebijakan tersebut diterapkan, harga nikel menunjukkan tren kenaikan yang konsisten, mencerminkan dampak jangka menengah hingga panjang dari intervensi tersebut terhadap struktur pasar dan ekspektasi pelaku industri. Menurut penelitian oleh Ratri & Nugroho (2019), implementasi kebijakan hilirisasi di sektor pertambangan menghasilkan pola tren harga yang lebih stabil dan meningkat karena orientasi nilai tambah serta keterbatasan pasokan di pasar luar negeri. Dengan demikian, hasil uji statistik dan interpretasi teoritis secara keseluruhan memperkuat pemahaman bahwa kebijakan hilirisasi nikel berperan penting dalam meningkatkan harga komoditas tersebut secara signifikan, dan selaras dengan landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini.

4.4.2 Ekspor Nikel Sebelum dan Sesudah Penambahan Kebijakan Hilirisasi Pelarangan Ekspor Nikel Mentah

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*, diperoleh nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) untuk variabel ekspor nikel sebesar $0,00 < 0,05$. Nilai ini menunjukkan bahwa H1 diterima dan H0 ditolak. Terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai ekspor nikel sebelum dan sesudah diterapkannya kebijakan hilirisasi. Dengan kata lain, ekspor nikel mengalami perubahan yang signifikan secara statistik setelah kebijakan hilirisasi diberlakukan. Hasil ini mengindikasikan bahwa kebijakan hilirisasi yang melarang ekspor bahan mentah nikel dan mendorong pengolahan dalam negeri telah berdampak pada struktur dan volume ekspor nikel. Walaupun ekspor bahan mentah menurun, nilai ekspor justru meningkat karena adanya pergeseran ke produk-produk nikel setengah jadi dan jadi yang bernilai jual lebih tinggi, seperti feronikel, nickel matte, hingga baterai berbasis nikel.

Hasil data statistik deskriptif standar deviasi ekspor nikel sebelum adanya tambahan kebijakan larangan ekspor bijih mentah nikel sebesar Rp5.229.962.732.760.476 dan standar deviasi harga nikel sesudah adanya tambahan kebijakan pada tahun 2020 sebesar Rp94.365.774.622.024.256. Sedangkan rata-rata ekspor nikel sebelum (2017-2019) dan sesudah (2021-2023) adanya tambahan kebijakan yaitu Rp11.428.347.783.222.662 dan

Rp134.035.325.852.319.264 hasil data *Wilcoxon Signed Rank Test* pada tabel 4.5 dapat disimpulkan juga bahwa dari tahun 2017-2023 ekspor nikel terus mengalami kenaikan dan ada lonjakan ekspor yang drastis setelah tambahan kebijakan pelarangan hilirisasi nikel. Dengan hal tersebut disimpulkan bahwa penambahan kebijakan hilirisasi nikel terhadap ekspor nikel berdampak signifikan.

Peningkatan ekspor ini dapat dipahami melalui lensa teori proteksionisme, di mana negara membatasi ekspor komoditas mentah dan mendorong ekspor produk dengan nilai tambah yang lebih tinggi. Sejak kebijakan larangan ekspor bijih nikel mentah diberlakukan, pemerintah Indonesia mewajibkan pelaku industri untuk membangun smelter di dalam negeri. Hal ini menyebabkan perubahan jenis barang yang diekspor, dari bijih mentah menjadi produk olahan seperti feronikel, nikel matte, atau nikel sulfat, yang memiliki nilai ekspor lebih tinggi (Harig, 2020).

Dengan berkurangnya ekspor bahan mentah dan meningkatnya ekspor produk olahan, maka secara agregat nilai ekspor nikel meningkat. Peningkatan ini sesuai dengan temuan Prabowo dan Sihombing (2022) yang menyebutkan bahwa hilirisasi mineral memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan nilai ekspor nasional, khususnya setelah Indonesia memperluas larangan ekspor bijih nikel pada tahun 2020.

Dalam konteks teori tren, kebijakan hilirisasi mendorong pembentukan pola baru dalam perdagangan komoditas, yaitu transisi dari ekspor bahan mentah ke ekspor produk industri. Tren ekspor nikel Indonesia pun menunjukkan arah yang meningkat sejak 2020, menandakan keberhasilan kebijakan dalam mendorong industrialisasi sektor tambang (Ratri & Nugroho, 2019). Hal ini memperlihatkan bahwa reformasi struktural melalui kebijakan protektif dapat menciptakan pola pertumbuhan ekspor yang berkelanjutan dan lebih menguntungkan secara ekonomi. Oleh karena itu, hasil statistik ini memperkuat argumen teoritis bahwa kebijakan proteksionisme melalui hilirisasi tidak hanya menekan ekspor bahan mentah, tetapi juga memacu nilai ekspor produk olahan nikel secara signifikan dalam jangka menengah hingga panjang.

4.4.3 Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) Sebelum dan Sesudah Penambahan Kebijakan Hilirisasi Pelarangan Ekspor Nikel Mentah

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon Signed-Rank Test, diperoleh temuan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara PNBP sektor nikel sebelum dan sesudah kebijakan hilirisasi. Nilai p-value 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa hipotesis alternatif (H1) diterima dan hipotesis nol (H0) ditolak, yang berarti terjadi kenaikan positif dalam PNBP pasca kebijakan hilirisasi diterapkan.

Temuan ini dapat dianalisis menggunakan teori proteksionisme, di mana negara menggunakan kebijakan larangan ekspor bahan mentah sebagai strategi untuk mendorong pengolahan sumber daya di dalam negeri. Hilirisasi mineral, termasuk nikel, menyebabkan munculnya industri pemurnian dan pengolahan yang beroperasi di wilayah Indonesia. Aktivitas ini berdampak langsung terhadap peningkatan PNBPN melalui royalti, dividen dari BUMN sektor pertambangan, serta iuran tetap dan iuran produksi yang lebih besar dari produk bernilai tambah (Harig, 2020).

Kebijakan hilirisasi juga meningkatkan kapasitas produksi domestik dan menambah peluang ekspor produk turunan nikel, yang memiliki harga jual lebih tinggi daripada bijih mentah. Hal ini memperbesar basis penerimaan negara, karena PNBPN dihitung berdasarkan nilai jual produk tambang, yang meningkat secara signifikan setelah dilakukan pengolahan di dalam negeri (Aritonang & Rachman, 2021). Dengan demikian, proteksionisme di sini berperan sebagai alat kebijakan fiskal untuk meningkatkan penerimaan non-pajak secara strategis.

Dari sisi teori tren (*trend theory*), kebijakan hilirisasi menciptakan perubahan struktural dalam kontribusi sektor pertambangan terhadap keuangan negara. Sejak diterapkannya larangan ekspor bijih nikel pada awal 2020, data PNBPN sektor minerba menunjukkan tren peningkatan yang konsisten, menandakan bahwa intervensi kebijakan telah mendorong pola

pertumbuhan PNBPN yang berkelanjutan dan cenderung meningkat secara stabil (Prabowo & Sihombing, 2022). Dengan demikian, hasil uji statistik ini tidak hanya mengonfirmasi dampak positif dari kebijakan hilirisasi terhadap penerimaan negara, tetapi juga memperkuat pendekatan teoretis bahwa intervensi negara melalui mekanisme proteksionisme dan penguatan tren produksi bernilai tambah dapat memberikan efek positif jangka panjang terhadap kesejahteraan fiskal negara.