

DAMPAK KEBIJAKAN PERDAGANGAN PADA KINERJA EKSPOR PRODUK INDUSTRI KAYU PRIMER INDONESIA (*The impact of trade policy on export performance of the Indonesia primary wood product industry*)

Oleh / By :
Bambang Sukmananto¹

ABSTRACT

The objectives of this study are: (1) to identify the factors which influence the export performance, (2) to evaluate the impacts of log trade policy on export performance for period 1980-2002, and (3) to forecast the impact of log trade policy on export performance of primary wood products industry for period 2007-2010.

The policy alternatives were simulated with a simultaneous equations econometric model consisting 25 structural equations, 3 production technical equations and 11 identity equations. The Two Stage Least Squares (2 SLS) method was used to estimate the parameters of the structural equations.

The study analyzed 12 forecast simulation scenarios which 8 scenarios with single instrument and 4 scenarios with combination instruments. The 12th scenario which was the combination scenarios consists of 6 policy instruments which were: (1) increasing provision of forest resource, (2) increasing reforestation fund, (3) decreasing interest rate, (4) the abolishment of log export ban, (5) increasing the wage of workers, and (6) increasing domestic log supply. The 12th scenario was the best in term of export performance of primary wood products industry.

The 12th scenario is recommended as an appropriate policy to increase the performance of export earning because there were also representing the: (1) government interest in term of increasing the provision of forest resource, (2) private sector interest in term of decreasing of interest rate and no log export ban, (3) workers interest in term of increasing the wage, (4) environment interest in term of increasing the reforestation fund.

Keywords: Policy impact, export performance, primary wood products industry.

ABSTRAK

Tujuan studi ini adalah: 1) Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi kinerja ekspor; 2) Mengevaluasi dampak kebijakan perdagangan kayu bulat pada kinerja ekspor untuk periode 1980 - 2002, dan 3) Meramalkan dampak kebijakan perdagangan kayu bulat pada kinerja ekspor produk industri kayu primer untuk periode 2007 - 2010.

Kebijakan alternatif pada studi ini disimulasikan dengan model persamaan ekonometrik simultan yang terdiri dari 25 struktur persamaan, 3 persamaan teknik produksi dan 11 mengukur parameter identitas. Metode *Two Stage Least Square* (2 SLS) digunakan untuk mengukur parameter pada persamaan struktural.

Studi ini menganalisa 12 skenario peramalan simultan yang mana 8 skenario dengan instrumen tunggal dan 4 skenario dengan skenario gabungan. Skenario ke 12 merupakan skenario gabungan yang terdiri dari 6 skenario : 1) meningkatkan provisi sumberdaya hutan; 2) meningkatkan biaya reforestasi; 3) penurunan suku bunga; 4) penghapusan larangan ekspor kayu bulat; 5) meningkatkan upah pekerja dan 6) meningkatkan supply domestik kayu bulat. Skenario ke-12 tersebut adalah skenario yang terbaik dalam hal kinerja ekspor produk industri kayu primer.

¹Kepala Balai Besar TN Gn Gede Pangrango

Skenario ke-12 direkomendasikan sebagai kebijakan yang tepat untuk meningkatkan pendapatan pada kinerja ekspor karena hal tersebut juga mewakili : 1) kepentingan pemerintah dalam hal meningkatkan provisi sumberdaya hutan; 2) kepentingan sektor private dalam penurunan suku bunga dan penghapusan ekspor kayu bulat; 3) kepentingan pekerja dalam hal peningkatan pendapatan; 4) kepentingan lingkungan dalam hal peningkatan biaya reforestasi.

Kata kunci : Dampak kebijakan, kinerja ekspor, produk industri kayu primer

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebijakan larangan ekspor kayu bulat diberlakukan kembali melalui Surat Keputusan Bersama (SKB) Menteri Kehutanan Nomor: 1132/Kpts-II/2001 dan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor:192/MPP/Kep/10/2001, tertanggal 8 Oktober 2001. Tujuannya disebutkan antara lain untuk mencegah dimanfaatkannya kebijakan ekspor kayu bulat/bahan baku serpih oleh pelaku penebangan liar (*illegal logging*) dan perdagangan gelap (*illegal trading*) yang mengancam kelestarian sumber daya hutan dan kerusakan lingkungan.

Produk hasil industri pengolahan kayu primer berupa kayu gergajian pada awalnya merupakan produk industri pengolahan kayu hulu yang cukup dominan, kemudian secara bertahap mulai digantikan oleh kayu lapis, kemudian pulp yang nilai ekpornya selalu naik.

Penurunan peran ekspor produk industri pengolahan kayu primer utamanya kayu lapis dan kayu gergajian di pasar internasional berpengaruh terhadap peran Indonesia dalam menentukan harga di pasar dunia, dan melemahkan kekuatan *lobby* Indonesia di dalam menentukan kebijakan perdagangan internasional terhadap produk kayu lapis. Perubahan ini harus diantisipasi secara seksama dalam rangka menjaga peran Indonesia dalam perdagangan produk kayu olahan di pasar internasional. Walaupun secara *de facto* industri perkayuan Indonesia mempunyai keunggulan komparatif dari sumber bahan baku kayu tropis yang relatif lebih berlimpah dibanding negara lain. Potensi bahan baku kayu bulat dari hutan alam masih mungkin untuk ditingkatkan melalui program silviculture intensif dan pembangunan hutan tanaman.

Sesudah krisis ekonomi pada tahun 1997, kondisi makroekonomi Indonesia cenderung stabil. Hal ini mendorong stabilnya proses produksi dan perdagangan secara umum. Dalam upaya mencari alternatif kebijakan untuk meningkatkan masa depan produk industri pengolahan kayu primer, diperlukan antisipasi terhadap terjadinya perubahan kondisi makro dan kemungkinan perubahan kebijakan di bidang perdagangan dan kehutanan. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan penelitian yang dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja ekspor produk industri pengolahan kayu primer dan mampu mengevaluasi kebijakan-kebijakan periode historis yang nantinya dapat meramalkan alternatif kebijakan masa depan.

B. Perumusan Masalah

Kebijakan perdagangan dapat berdampak kepada semua subsektor baik sektor industri, perdagangan, investasi, pertanian, kehutanan dan sebagainya. Subsektor kehutanan memiliki potensi yang besar untuk menjadi salah satu sumber penerimaan devisa ekonomi Indonesia. Subsektor kehutanan merupakan suatu sektor yang memiliki banyak

persinggungan dengan berbagai sektor lain. Subsektor ini terkait dengan berbagai kebijakan perdagangan baik dalam maupun luar negeri. Melalui kebijakan perdagangan yang tepat diharapkan dapat mendorong kinerja ekspor produk industri kehutanan menjadi lebih baik.

Kemampuan produk kehutanan Indonesia bersaing dengan produk kehutanan sejenis dari negara-negara pesaing masih rendah. Rendahnya daya saing ekspor produk industri kehutanan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain teknologi, kualitas produksi ataupun kebijakan perdagangan yang belum menunjang kinerja perdagangan produk industri kehutanan.

Permasalahan perdagangan yang menjadi perhatian para penentu kebijakan ekonomi di Indonesia adalah semakin turunnya surplus neraca perdagangan Indonesia. Turunnya surplus neraca perdagangan terutama disumbang oleh kenaikan yang signifikan terhadap impor barang konsumsi dan bahan baku penolong yang cukup besar, selain karena adanya kenaikan impor barang modal. Penurunan surplus neraca perdagangan mempengaruhi posisi neraca transaksi berjalan Indonesia. Dalam masa krisis terlihat bahwa industri manufaktur yang tidak berbasis pada sumber daya lokal mengalami kolaps. Industri kehutanan masih mampu mengalami laju pertumbuhan yang positif, walaupun dalam persentase yang kecil, sedangkan sektor industri manufaktur yang kandungan lokalnya sedikit, mengalami laju pertumbuhan yang negatif.

Permasalahan perdagangan lainnya adalah yang permasalahan internal di dalam negeri atau kebijakan-kebijakan sektoral yang terkait baik langsung maupun tidak langsung terhadap kinerja perdagangan. Untuk subsektor kehutanan banyak kebijakan yang terkait dengan produk industri pengolahan kayu primer yang mempunyai dampak langsung maupun tidak langsung terhadap kinerja ekspornya. Sejak tahun 1970, komoditi produk kayu mengalami perkembangan kebijakan terutama pada sektor kehutanan. Perkembangan tersebut erat kaitannya dengan sektor perdagangan yang mempengaruhi kinerja ekspor produk kayu primer.

Kebijakan perdagangan Indonesia yang akan dikaji adalah kebijakan perdagangan yang terfokus pada : (1) larangan ekspor kayu bulat dan (2) kebijakan sektor kehutanan tentang pungutan terhadap kayu bulat yaitu Provisi Sumber Daya Hutan (pengganti Iuran Hasil Hutan, IHH) dan Dana Reboisasi.

Selain kedua kebijakan tersebut, kebijakan ekonomi yang terkait dengan kebijakan perdagangan juga menjadi bahasan dalam penelitian ini, yaitu kebijakan yang secara langsung dapat mempengaruhi kinerja perdagangan antara lain adalah (1) kebijakan kenaikan upah tenaga kerja (2) kenaikan harga kayu bulat dunia dan (3) nilai tukar rupiah terhadap mata uang dollar US.

Banyak faktor yang mempengaruhi kinerja ekspor suatu negara terutama negara berkembang seperti Indonesia dimana pendapatan ekspor merupakan hal vital bagi perekonomian negara. Ekspor komoditi sektor kehutanan cukup berpengaruh terhadap perolehan devisa negara. Tinggi rendahnya ekspor tidak lepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja ekspor suatu komoditi. Oleh karena itu, penelitian ini akan menganalisis dampak kebijakan perdagangan terhadap kinerja perdagangan produk industri pengolahan kayu primer.

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik beberapa rumusan pertanyaan penelitian sebagai berikut yaitu :

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kinerja ekspor produk industri pengolahan kayu primer ?

2. Bagaimanakah dampak kebijakan larangan ekspor kayu bulat terhadap kinerja ekspor produk industri pengolahan kayu primer (tahun 1980-2002) ?
3. Bagaimanakah dampak kebijakan larangan ekspor kayu bulat terhadap kinerja ekspor produk industri pengolahan kayu primer pada periode mendatang (tahun 2007-2010) ?
4. Alternatif kebijakan apa yang perlu ditempuh untuk meningkatkan kinerja ekspor produk industri pengolahan kayu primer ?

C. Tujuan Penelitian

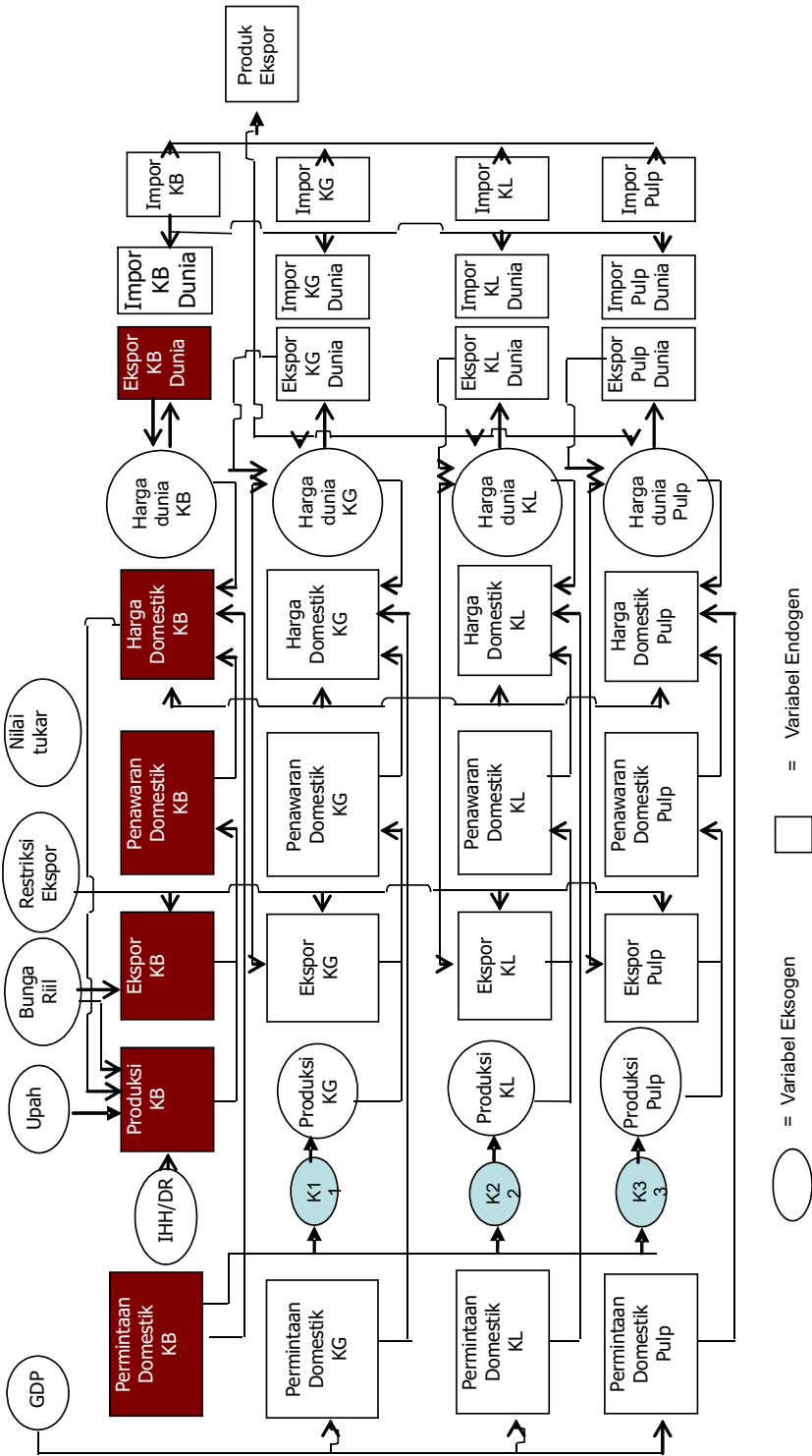
Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang diuraikan sebelumnya, maka secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak kebijakan perdagangan terhadap kinerja ekspor produk industri pengolahan kayu primer Indonesia. Secara spesifik, tujuan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja ekspor produk industri pengolahan kayu primer.
2. Mengevaluasi dampak kebijakan larangan ekspor kayu bulat terhadap kinerja ekspor produk industri pengolahan kayu primer periode tahun 1980-2002.
3. Meramalkan dampak kebijakan larangan ekspor kayu bulat terhadap kinerja ekspor produk industri pengolahan kayu primer periode tahun 2007-2010.
4. Mengidentifikasi alternatif kebijakan yang perlu ditempuh untuk meningkatkan kinerja ekspor produk industri pengolahan kayu primer.

II. METODE PENELITIAN

Analisis dampak kebijakan perdagangan terhadap kinerja ekspor produk industri pengolahan kayu, menggunakan ekonometrika sebagai alat analisa, model operasional disusun berdasarkan model yang telah dikembangkan oleh Labys (1973) dan Sinaga (1989) dengan penekanan pada kebijakan perdagangan yang merupakan tambahan variabel eksogen pada persamaan-persamaan struktural yang ada. Model struktural sendiri diharapkan merupakan representasi dari seluruh variabel endogen dan variabel eksogen yang secara operasional menghasilkan tanda dan besaran nilai-nilai penduga parameter yang sesuai dengan harapan teori ekonomi. Aspek dinamis dari persamaan struktural diakomodasikan dengan cara memasukkan variabel endogen tahun sebelumnya (*lagged variables*) ke dalam model dalam bentuk persamaan simultan.

Dalam tahapan produksi, output dari sub industri kayu bulat menjadi input bagi sub industri pengolahan kayu primer. Jadi produksi kayu bulat merupakan bagian integral dari industri pengolahan kayu primer. Masing-masing sub industri juga mempunyai sistem pasar tersendiri. Keterkaitan antara pasar dan proses produksi tersebut yang mendasari penyusunan model pasar komoditi oleh Labys (1973).



Gambar 1 (Figure 1). Diagram model ekonomi industri produk perikanan primer (Model diagram of primary woof industry product)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari model diketahui bahwa pada untuk jangka panjang akan terjadi ketimpangan antara penawaran dengan permintaan bahan baku kayu bulat domestik. Dengan penawaran kayu bulat domestik hanya 17 925 470 m³ sedangkan permintaan kayu bulat domestik oleh industri pengolahan kayu primer mencapai 38 867 410 m³. Ketimpangan ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah jumlah permintaan bahan baku kayu bulat atau sebesar 20 941 940 m³ tidak tercatat (*unrecorded trade*). Bila dilihat dari sisi perdagangan ketimpangan ini kemungkinan besar karena adanya *illegal trade* dan *illegal logging*. Hasil ini juga makin memperkuat bukti bahwa fenomena *illegal trade dan illegal logging* di lapangan memang ada dan sulit untuk diberantas. Penelitian ini tidak mendalami masalah perdagangan dan pembalakan kayu bulat ilegal, tetapi dari hasil penelitian dan fenomena di lapangan membuktikan bahwa usaha peningkatan kinerja ekspor produk kayu pengolahan kayu primer tidak hanya berdiri sendiri sebagai persoalan ekonomi semata tetapi sangat kompleks yang menyangkut masalah penegakan hukum dan politik.

A. Skenario 1: Kenaikan Provisi Sumber Daya Hutan

Kebijakan kenaikan pungutan PSDH tersebut secara ekonomi berdampak negatif terhadap kinerja ekspor kayu bulat dan produk kayu olahan lainnya. Untuk kayu bulat akan terjadi penurunan ekspor sebesar 1.20 persen atau 286 556 m³ per tahun dengan nilai kurang lebih US \$ 710 905.03. Tetapi penurunan ini akan diimbangi dari hasil kenaikan PSDH.

Selain adanya tambahan penerimaan negara, kenaikan PSDH terhadap kayu bulat dari hutan alam bila dilihat dari sisi lingkungan mempunyai nilai positif karena berkurangnya produksi kayu bulat dalam negeri akan mengurangi laju penebangan kayu di hutan alam. Hal ini akan memperlambat berkurangnya persediaan kayu di hutan alam sehingga akan memperpanjang keberadaan hutan alam yang sangat dibutuhkan dalam menjaga kondisi lingkungan global.

B. Skenario 2: Kenaikan Dana Reboisasi

Berdasarkan dampak kebijakan kenaikan pungutan Dana Reboisasi tersebut maka secara ekonomi kenaikan pungutan Dana Reboisasi berdampak negatif terhadap kinerja ekspor kayu bulat dan produk kayu olahan lainnya.

Jika dilihat dari isu lingkungan maka kerugian ekonomi karena kenaikan pungutan PSDH dan Dana Reboisasi adalah tidak seberapa, karena pungutan PSDH dan Dana Reboisasi pada dasarnya adalah pungutan sebagai pengganti sebagian nilai lingkungan yang hilang karena pengambilan kayu dari hutan. PSDH merupakan pungutan pengganti nilai intrinsik dari kayu, sedangkan Dana Reboisasi dipergunakan untuk membangun kembali hutan melalui penanaman kembali hutan dan lahan yang telah rusak.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa hanya ekspor kayu gergajian ke Arab Saudi yang mengalami penurunan secara konsisten. Cina dan Jepang secara tradisional merupakan negara tujuan ekspor utama Indonesia untuk produk kayu dari Indonesia, sehingga tidak mengurangi daya beli masyarakat Jepang dan Cina meskipun terjadi kenaikan harga kayu bulat akibat kenaikan pungutan Dana Reboisasi. Bila dilihat besaran kenaikan harga produk industri pengolahan kayu primer akibat kenaikan dana reboisasi adalah sangat kecil yaitu dibawah 0.0001 persen.

Kenaikan pungutan Dana Reboisasi, mempunyai dampak positif karena berkurangnya produksi kayu bulat dalam negeri akan mengurangi laju penebangan kayu di hutan alam. Hal ini akan memperlambat berkurangnya persediaan kayu di hutan alam sehingga akan memperpanjang keberadaan hutan alam yang sangat dibutuhkan dalam menjaga kondisi lingkungan global.

C. Skenario 3: Penurunan Suku Bunga 5 persen

Hasil simulasi kebijakan yang dilakukan menunjukkan bahwa turunnya suku bunga sebesar 5 persen dari suku bunga bank yang berlaku berdampak pada kenaikan produksi kayu bulat sebesar 5.79 persen dan kenaikan ekspor kayu bulat sebesar 4.68 persen. Penurunan suku bunga bank juga berdampak pada penurunan harga domestik kayu bulat sebesar 1.28 persen, sedangkan dampak terhadap ekspor produk industri kayu primer untuk semua komoditi mengalami kenaikan.

Penurunan suku bunga bank sebesar 5 persen dari suku bunga bank saat ini terhadap komoditi pulp berdampak pada kenaikan produksi yang cukup besar yaitu sebesar 1.4247 persen. Kenaikan produksi ini dibarengi dengan kenaikan volume ekspor yang merata untuk ketiga negara yaitu sebesar 0.5951 persen.

Kebijakan penurunan suku bunga ternyata dapat dijadikan salah satu kebijakn insentif terhadap industri pengolahan kayu primer. Industri akan meningkatkan produksi yang pada gilirannya akan meningkatkan volume ekspor.

D. Skenario 4: Penghapusan Larangan Ekspor Kayu Bulat

Hasil simulasi kebijakan penghapusan larangan ekspor kayu bulat menunjukkan bahwa penghapusan larangan ekspor kayu bulat berdampak pada kenaikan produksi kayu bulat sebesar 0.46 persen atau 82 970.2 m³. Kenaikan produksi ini dipicu karena adanya kenaikan ekspor kayu bulat sebesar 28.94 persen atau 85 494.08 m³.

Kenaikan ekspor kayu bulat akan berpengaruh pada berkurangnya penawaran kayu bulat dalam negeri sebesar 0.47 persen yang akan berdampak pada kenaikan harga domestik sebesar 0.10 persen. Kenaikan harga kayu bulat dalam negeri akan mendorong penurunan permintaan kayu bulat dalam negeri sebesar 0.01 persen.

Dampak terhadap kinerja ekspor produk industri kayu primer berbeda-beda yaitu terhadap produk kayu gergajian dan kayu lapis mengalami penurunan. Dampak terhadap ekspor pulp tidak berpengaruh, sehingga ekspornya tetap stabil.

Hasil simulasi juga menunjukkan bahwa bila peluang ada, para pelaku industri ataupun pengusaha dibidang per kayu tetap memilih untuk mengekspor bahan baku kayu bulat ke luar negeri dibandingkan diolah menjadi kayu gergajian ataupun kayu lapis di dalam negeri. Pertimbangan pengusaha di dalam melakukan keputusan adalah tetap mempertimbangkan bagaimana mendapatkan keuntungan ekonomi yang besar dalam jangka pendek, sehingga pengusaha yang mempunyai hak pengusahaan hutan (HPH) akan memilih menjual bahan baku kayu ke luar negeri karena akan cepat mendapatkan *cash flow* dan dengan harga yang lebih baik dibandingkan dengan harga dalam negeri. Peluang ini akan dimanfaatkan karena juga dipicu oleh belum sebandingnya nilai tambah (*added value*) bila kayu bulat tersebut diolah di dalam negeri. Hal ini karena biaya investasi untuk industri masih cukup tinggi, sedangkan harga dalam negeri untuk produk kayu primer kurang kompetitif.

E. Skenario 5: Kenaikan Upah 10 Persen

Kebijakan kenaikan upah tenaga kerja sebesar 10 persen merupakan kebijakan yang harus dilakukan untuk mempertahankan nilai tukar pendapatan pekerja karena adanya inflasi tahunan dengan kisaran sekitar 10 persen. Berkurangnya produksi kayu bulat dalam negeri sebesar 1.61 persen ternyata juga berdampak pada penurunan ekspor kayu bulat sebesar 1.25 persen atau sekitar 3 692.73 m³ pertahun. Penurunan volume ekspor kayu bulat Indonesia ternyata berdampak pada kenaikan harga kayu bulat dunia sebesar 0.0022 persen. Meskipun kenaikan harga ini relatif kecil, tetapi dari hasil peramalan menunjukkan bahwa ekspor kayu bulat Indonesia dimasa akan datang masih dapat mempengaruhi harga pasar kayu bulat dunia.

Pada pasar dalam negeri, berkurangnya produksi industri kayu primer karena berkurangnya penawaran kayu bulat berakibat pada berkurangnya penawaran produk industri kayu primer dalam negeri. Kekurangan penawaran produk industri kayu primer ini menyebabkan terjadinya kenaikan harga domestik produk industri kayu primer. Harga kayu gergajian mengalami kenaikan sebesar 0.0003 persen, tetapi kenaikan harga ini tidak diikuti dengan penurunan permintaan kayu gergajian domestik. Permintaan kayu gergajian domestik tetap tidak berubah. Hal ini terjadi karena persentase kenaikan harganya relatif kecil dan kebutuhan kayu gergajian di masyarakat cukup tinggi sehingga tidak berpengaruh pada permintaan kayu gergajian dalam negeri.

F. Skenario 6: Kuota Produksi Kayu Bulat Turun 50 Persen

Hasil simulasi menunjukkan bahwa hampir semua variabel endogen responnya negatif, pengurangan kuota produksi kayu bulat secara bertahap 50 persen sangat mempengaruhi kinerja ekspor produk industri pengolahan kayu primer. Bahan baku kayu bulat merupakan komponen utama industri pengolahan kayu primer. Oleh karena itu, pengurangan ini sangat mempengaruhi produksi. Kelangkaan kayu bulat di dalam negeri menyebabkan harga kayu bulat domestik naik 13.17 persen. Hal ini menyebabkan permintaan kayu bulat oleh industri pengolahan kayu primer mengalami penurunan yaitu industri kayu gergajian turun 1.40 persen, industri kayu lapis turun 0.50 persen dan industri pulp turun 8.89 persen.

Semua industri pengolahan kayu primer mengalami penurunan produksi. Penurunan terbesar terjadi pada industri pulp yaitu 8.90 persen, diikuti produksi kayu gergajian turun sebesar 1.42 persen dan kayu lapis turun sebesar 0.51 persen. Penurunan produksi kayu bulat ini tidak menghentikan sama sekali ekspor kayu bulat. Ekspor kayu bulat justru mengalami kenaikan sebesar 0.09 persen. Hal ini menggambarkan bahwa penurunan kuota produksi yang bertujuan untuk mengurangi dampak eksploitasi hutan terhadap kerusakan lingkungan belum dapat mencapai tujuannya karena ekspor kayu bulat ternyata masih berjalan. Kebijakan pelarangan ekspor kayu bulat selalu sulit dikontrol implementasi dilapangannya ditunjukkan dengan masih adanya ekspor kayu bulat. Hal ini dikarenakan harga kayu dunia masih hampir dua kali lipat harga kayu bulat domestik.

Penurunan nilai devisa ini semuanya diakibatkan oleh menurunnya perolehan devisa dari produk industri pengolahan kayu primer. Sehingga kebijakan yang pernah dilakukan oleh Pemerintah pada periode 1999 sampai dengan 2004 ini sebaiknya tidak diterapkan kembali.

G. Skenario 7: Kuota Ekspor Kayu Bulat Turun 50 Persen

Penurunan kuota ekspor 50 persen berdampak pada penurunan produksi kayu bulat

0.01 persen atau sebesar 1 803.70 m³ dan sangat mempengaruhi kinerja ekspor produk industri kayu primer. Penawaran bahan baku kayu bulat domestik mengalami kenaikan sebesar 0.8230 persen atau sebesar 146 008.43 m³. Hal ini menyebabkan harga kayu bulat domestik turun 0.2098 persen.

Simulasi kebijakan untuk mengurangi kuota ekspor kayu bulat sebesar 50 persen, secara keseluruhan berdampak pada berkurangnya nilai devisa yang diperoleh dari total ekspor dari komoditi kayu. Namun bila dilihat dari sisi lingkungan, kebijakan ini dapat memperlambat kerusakan hutan. Kebijakan ini lebih baik dibandingkan dengan kebijakan penurunan kuota produksi kayu, meskipun masih belum menyelesaikan permasalahan.

H. Skenario 8: Penawaran Kayu Bulat Domestik Naik 50 persen

Kebijakan kenaikan penawaran kayu bulat domestik sebesar 50 persen merupakan kebijakan yang bertujuan untuk memberikan kepastian ketersediaan kayu bulat bagi industri pengolahan kayu primer dalam negeri. Kenaikan penawaran kayu bulat domestik berdampak pada turunnya harga kayu bulat domestik sebesar 54.53 persen. Dengan harga kayu bulat yang rendah, maka produsen kayu bulat akan mengurangi jumlah produksi kayu bulatnya sehingga terjadi penurunan produksi kayu bulat sebesar 8.29 persen atau sebesar 1 495 267.30 m³. Kebijakan kenaikan penawaran kayu bulat domestik yang menyebabkan turunnya harga kayu bulat domestik dan berkurangnya produksi kayu bulat ternyata berdampak pada harga kayu bulat dunia yang mengalami kenaikan sebesar 12.55 persen. Kenaikan harga kayu bulat dunia yang cukup tinggi ini berdampak pada kenaikan ekspor kayu bulat sebesar 0.20 persen.

Secara umum kenaikan penawaran kayu bulat dalam negeri akan menyebabkan kenaikan semua ekspor produk industri pengolahan kayu primer. Sehingga kebijakan pemenuhan penawaran bahan kayu bulat domestik harus menjadi salah satu pertimbangan dalam menetapkan kebijakan yang terkait dengan pengembangan produk industri pengolahan kayu.

Pada pasar dalam negeri, bertambahnya produksi industri kayu primer karena bertambahnya penawaran kayu bulat berakibat pada bertambahnya penawaran produk industri kayu primer dalam negeri. Kelebihan penawaran produk industri kayu primer ini menyebabkan terjadinya penurunan harga domestik produk industri pengolahan kayu primer. Harga kayu gergajian mengalami penurunan sebesar 0.0970 persen tetapi penurunan harga ini tidak diikuti dengan kenaikan permintaan kayu gergajian domestik tetapi justru terjadi penurunan permintaan. Hal ini menunjukkan bahwa daya serap pasar domestik kayu gergajian rendah yang salah satunya akibat adanya penurunan harga kayu lapis yang lebih besar dari kayu gergajian yaitu sebesar 6.58 persen. Kayu lapis merupakan barang substitusi kayu gergajian sehingga penurunan harga kayu lapis yang lebih besar dari penurunan harga kayu gergajian akan menyebabkan konsumen lebih memilih menggunakan kayu lapis. Permintaan kayu lapis domestik mengalami kenaikan sebesar 11.21 persen. Pada produk pulp, tidak mengalami perubahan harga pada pasar domestik dan permintaan domestik tetap stabil.

I. Skenario 9: Kombinasi Skenario 1, 2, 3, 4 dan 5

Berdasarkan hasil simulasi skenario 9 yang merupakan kombinasi skenario kenaikan pungutan PSDH 10 persen, kenaikan pungutan Dana Reboisasi 20 persen, penurunan suku bunga bank 5 persen, penghapusan larangan ekspor kayu bulat dan kenaikan upah tenaga

kerja 10 persen berdampak pada kenaikan produksi kayu bulat sebesar 4.26 persen dan ekspor kayu bulat mengalami kenaikan sebesar 32.36 persen. Kenaikan produksi kayu bulat pada skenario ini juga berdampak pada penurunan harga kayu bulat domestik sebesar 0.79 persen. Hal ini diikuti oleh kenaikan permintaan kayu bulat oleh industri pengolahan kayu primer yaitu untuk kayu gergajian naik sebesar 0.27 persen, kayu lapis naik sebesar 2.92 persen dan permintaan kayu bulat oleh industri pulp naik sebesar 1.10 persen.

Produksi industri pengolahan kayu primer mengalami kenaikan secara bervariasi. Produksi kayu gergajian naik 0.26 persen, produksi kayu lapis naik sebesar 2.93 persen dan produksi pulp naik sebesar 1.09 persen.

Sehingga dapat dikatakan bahwa dengan adanya kebijakan yang secara bersamaan diterapkan seperti pada simulasi skenario 9 ini maka kinerja ekspor semua komoditi perikanan mengalami kenaikan, tetapi kenaikan ekspor tersebut masih didominasi oleh ekspor kayu bulat. Besaran kenaikan ekspor produk industri pengolahan kayu primer masih kalah dibandingkan dengan besaran kenaikan ekspor kayu bulat. Kebijakan simultan yang diterapkan secara serentak yaitu penghapusan larangan ekspor kayu bulat dan penurunan suku bunga bank yang dapat dikatakan sebagai insentif kepada dunia usaha dan dibarengi dengan kenaikan pungutan PSDH dan Dana Reboisasi yang tujuannya untuk meningkatkan pendapatan pemerintah dapat dikatakan mewakili kepentingan pemerintah serta kenaikan upah buruh yang dapat dikatakan mencerminkan kepentingan tenaga kerja, pada realitasnya lebih dimanfaatkan oleh para pengusaha yang menguasai hak pengusahaan hutan.

Pengusaha pemegang HPH lebih condong untuk memilih mengekspor langsung kayu bulat dibandingkan dengan mengolahnya terlebih dulu di dalam negeri menjadi produk olahan dan kemudian mengekspornya. Insentif penurunan bunga bank dan beban biaya tambahan untuk memproduksi kayu bulat melalui kenaikan pungutan PSDH, kenaikan pungutan Dana Reboisasi dan kenaikan upah tenaga kerja masih belum cukup mendorong para pengusaha untuk lebih memilih mengolah kayu bulat terlebih dahulu menjadi produk industri pengolahan kayu primer. Hal ini karena dengan mengekspor langsung kayu bulat lebih menguntungkan.

Persentase rata-rata kenaikan volume ekspor semua produk industri pengolahan kayu primer masih jauh lebih kecil dibanding ekspor kayu bulat langsung. Ekspor kayu gergajian dan pulp kurang dari 1 persen, sedangkan kayu lapis kurang lebih 5 persen dibandingkan dengan kenaikan ekspor kayu bulat yang lebih dari 30 persen.

Pada skenario 9 ini, bila dilihat dari nilai devisa, kinerja ekspor semuanya positif dengan perolehan kenaikan terbesar pada kayu lapis yaitu sebesar US \$ 50 993 530 dan devisa ekspor kayu bulat sebesar US \$ 23 692 160. Pada skenario ini kayu gergajian dan pulp belum mampu memanfaatkan kebijakan yang ada untuk lebih meningkatkan kinerjanya. Secara keseluruhan kinerja ekspor pada skenario ini adalah positif dengan perolehan kenaikan devisa sebesar US \$ 80 573 550. Hasil ini menunjukkan bahwa kebijakan larangan ekspor kayu bulat yang telah berjalan lebih dari 20 tahun dengan tujuan peningkatan nilai tambah kayu bulat dan perluasan kesempatan tenaga kerja melalui pengembangan industri pengolahan kayu primer belum mampu menciptakan industri yang efisien dan dapat bersaing di pasar global.

Kesempatan yang diberikan oleh pemerintah untuk mengembangkan industri perikanan primer melalui penyediaan bahan baku yang murah tidak dimanfaatkan oleh industri pengolahan kayu. Efisiensi industri dan peningkatan daya saing produk industri pengolahan kayu primer jauh dari harapan, sehingga tidak ada kemajuan yang berarti terhadap industri perikanan Indonesia. Bahan baku kayu yang tersedia dan murah tidak dimanfaatkan

secara efisien. Industri domestik tidak mampu bersaing dengan industri sejenis dari negara tetangga, walaupun secara geografis untuk mendapatkan bahan baku lebih sulit dan lebih mahal.

J. Skenario 10: Kombinasi Skenario 1, 2, 3, 4, 5 dan 6

Berdasarkan hasil simulasi skenario 10 yang merupakan kombinasi yaitu kenaikan pungutan PSDH 10 persen, kenaikan pungutan Dana Reboisasi 20 persen, penurunan suku bunga bank 5 persen, penghapusan larangan ekspor kayu bulat, kenaikan upah tenaga kerja 10 persen dan penurunan kuota produksi 50 persen berdampak pada kenaikan ekspor kayu bulat 29.19 persen. Penawaran kayu bulat domestik mengalami penurunan sebesar 51.30 persen. Hal ini berdampak pada naiknya harga domestik sebesar 0.79 persen yang diikuti oleh turunnya permintaan kayu bulat dalam negeri sebesar 2.54 persen. Permintaan kayu bulat oleh industri pengolahan kayu primer juga mengalami penurunan yaitu untuk kayu gergajian turun sebesar 1.23 persen, untuk industri pulp turun sebesar 8.48 persen. Untuk industri kayu lapis berbeda, permintaan kayu bulat pada industri kayu lapis justru mengalami kenaikan sebesar 2.38 persen. Hal ini menunjukkan bahwa produk kayu lapis Indonesia pada dasarnya masih kompetitif untuk mendapatkan kayu bulat dengan harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan kayu gergajian dan pulp.

Demikian pula untuk ekspor produk industri kayu primer hampir semuanya mengalami penurunan kecuali produk kayu lapis yang mengalami kenaikan volume eksportnya. Ekspor kayu gergajian ke Cina mengalami penurunan sebesar 0.88 persen, ke Jepang mengalami penurunan sebesar 0.37 persen dan ke Arab Saudi turun sebesar 0.60 persen.

Dari hasil simulasi keempat instrumen kebijakan tersebut dapat dijelaskan bahwa pemberian insentif kepada industri pengolahan kayu primer dengan dibarengi dengan pengurangan produksi kayu bulat, ternyata belum mampu meningkatkan kinerja ekspor produk industri kayu primer. Hal ini mengindikasikan bahwa kondisi industri pengolahan kayu primer memang dalam keadaan sulit sehingga dengan insentif dalam bentuk penurunan suku bunga dan penghapusan kebijakan larangan ekspor kayu bulat ternyata belum mampu meningkatkan kinerja industrinya. Kemungkinan juga karena permasalahan bahan baku menjadi sangat krusial, karena kebijakan yang bersifat insentif ditambahkan dengan kebijakan yang bersifat disinsentif yaitu kuota produksi kayu bulat dibatasi menjadi 50 persen ternyata sangat kuat pengaruhnya sehingga insentif yang diberikan belum dapat memperbaiki kondisi industri pengolahan kayu primer. Sehingga perlu ada alternatif kebijakan lain yang mungkin lebih tepat di dalam mendapat output yang lebih optimal.

K. Skenario 11: Kombinasi Skenario 1, 2, 3, 4, 5 dan 7

Hasil simulasi skenario 11 yaitu yang merupakan kombinasi kenaikan PSDH 10 persen, kenaikan Dana Reboisasi 20 persen, penurunan suku bunga bank 5 persen, penghapusan larangan ekspor kayu bulat, kenaikan upah tenaga kerja 10 persen dan kuota ekspor kayu bulat turun 50 persen. Kombinasi skenario ini mendekati kondisi kenyataan di lapangan dan kemungkinan dapat dilaksanakan sebagai salah satu kebijakan. Hal ini tercermin dari instrumen kebijakan penurunan suku bunga bank dan penghapusan larangan ekspor kayu bulat yang dapat dikatakan sebagai kebijakan yang menguntungkan pengusaha atau dapat dikatakan sebagai insentif bagi pengusaha, sedangkan untuk mengakomodasi

kepentingan pekerja tercermin dari kenaikan upah tenaga kerja, kepentingan Pemerintah yang tercermin diakomodasikan dari kenaikan PSDH 10 persen dan untuk kepentingan lingkungan dapat direpresentasikan dengan kenaikan dana reboisasi 20 persen dan penurunan kuota ekspor kayu bulat 50 persen. Dengan mengakomodasi ke empat kepentingan tersebut dalam satu kebijakan diharapkan merupakan kombinasi kebijakan yang dapat merefleksikan keadaan sebenarnya sesuai kondisi di lapangan.

Berdasarkan hasil peramalan pada skenario 11 dapat dilihat bahwa pengaruh variabel turunnya suku bunga bank dan penghapusan larangan ekspor yang merupakan insentif penting bagi para pengusaha sangat berperan dalam peningkatan kinerja ekspor produk industri kayu primer. Insentif ini akan direduksi oleh kebijakan kenaikan upah tenaga kerja yang merupakan insentif bagi para pekerja dan direduksi juga oleh kenaikan PSDH dan Dana Reboisasi yang merupakan kepentingan Pemerintah dalam usaha untuk menaikan rente pemerintah dari kayu bulat yang selama ini dianggap terlalu rendah.

Sehingga untuk peningkatan kinerja ekspor tidak bisa hanya melalui satu instrumen kebijakan tetapi harus menggabungkan beberapa instrumen kebijakan yang saling melengkapi sesuai dengan kewenangannya. Ke lima instrumen kebijakan tersebut bila diterapkan harus dilakukan secara simultan oleh masing-masing sektor yang mempunyai kewenangan di bidangnya sehingga menghasilkan kebijakan yang sinergi antar sektor.

L. Skenario 12: Kombinasi Skenario 1, 2, 3, 4, 5 dan 8

Skenario 12 merupakan kombinasi skenario yaitu kenaikan PSDH 10 persen, kenaikan Dana Reboisasi 20 persen, suku bunga bank turun 5 persen, penghapusan larangan ekspor kayu bulat, kenaikan upah tenaga kerja 10 persen dan kenaikan penawaran kayu bulat domestik 50 persen. Perbedaannya terletak pada instrument kebijakan yang disimulasikan Skenario 12 masih mencoba melihat pendekatan kebijakan dari sisi bahan baku yaitu peningkatan penawaran kayu bulat domestik walaupun instrumen kebijakan lain yang relevan seperti pada skenario 9 masih menjadi dasar simulasi ini. Kebijakan yang berkaitan dengan bahan baku kayu bulat merupakan masalah yang sangat penting dalam kaitannya dengan peningkatan kinerja ekspor industri pengolahan kayu primer. Bahan baku kayu bulat merupakan komponen yang sangat besar dari biaya produksi industri pengolahan kayu primer yaitu lebih dari 70 persen. Kecukupan penawaran bahan baku kayu bulat dalam negeri, akan berdampak pada kepastian produksi industri pengolahan kayu primer. Hal ini jelas akan berdampak pada kepastian ekspor produk industri pengolahan kayu primer.

Demikian pula untuk ekspor produk industri kayu primer hampir semuanya mengalami kenaikan yaitu ekspor kayu gergajian ke Cina mengalami kenaikan sebesar 11.13 persen, ke Jepang mengalami kenaikan sebesar 5.25 persen dan ke Arab Saudi naik sebesar 7.56 persen. Total kenaikan ekspor kayu gergajian Indonesia adalah sebesar 8.88 persen.

Ekspor kayu lapis juga mengalami kenaikan yang cukup besar yaitu ekspor kayu lapis ke Cina naik 18.76 persen, ekspor ke Jepang naik sebesar 12.53 persen dan ekspor ke Korea Selatan mengalami kenaikan sebesar 12.53 persen. Ekspor pulp untuk ketiga negara utama berdampak seragam yaitu ekspor ke Cina mengalami kenaikan sebesar 41.13 persen, ke Jepang naik sebesar 41.13 persen dan ekspor ke Korea Selatan mengalami kenaikan 41.13 persen.

Peningkatan perolehan devisa dari komoditi produk per kayu mengalami kenaikan yang cukup drastis dan didominasi oleh peningkatan devisa dari produk industri pengolahan kayu primer, sedangkan devisa dari ekspor produk kayu bulat relatif kecil. Kenaikan devisa

dari ekspor kayu bulat hanya senilai US \$ 161 500, sedangkan untuk produk industri pengolahan kayu primer kenaikan nilai devisa adalah pertama dari produk kayu gergajian senilai US \$ 193 116 960, kedua dari produk kayu lapis US \$ 145 886 720 dan ketiga dari produk pulp senilai US \$ 218 757 672 atau secara keseluruhan mengalami kenaikan US \$ 557 922 650. Simulasi skenario 12 menunjukkan bahwa kinerja industri pengolahan kayu primer masih bisa ditingkatkan bila dilakukan kebijakan secara bersamaan yaitu kenaikan PSDH 12 persen, kenaikan Dana Reboisasi 20 persen, suku bunga bank turun 5 persen, penghapusan ekspor kayu bulat, kenaikan upah tenaga kerja 10 persen dan peningkatan penawaran kayu bulat domestik sebesar 50 persen.

Berdasarkan hasil simulasi skenario 1 sampai dengan 12 dan dengan membandingkan hasilnya untuk masing-masing skenario dapat dikatakan bahwa perkembangan industri pengolahan kayu primer di Indonesia selama 20 tahun belum mengarah pada industri pengolahan kayu primer yang efisien dan mandiri. Ketergantungan pada fasilitas pemerintah yang berbentuk insentif masih cukup tinggi. Terutama yang berkaitan dengan kebijakan penyediaan bahan baku kayu bulat dan fasilitas modal dengan bunga rendah. Sehingga peningkatan kinerja ekspor produk industri pengolahan kayu primer tidak bisa hanya dengan kebijakan yang sifatnya konvensional tetapi harus ada kebijakan yang sifatnya revolusioner. Kondisi industri pengolahan kayu primer Indonesia sudah tidak efisien, semua hasil simulasi kebijakan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kebijakan mendasar yang harus diperbaiki adalah masalah bahan baku kayu bulat. Industri yang kondisinya sudah tidak efisien dan sangat sulit untuk mendapatkan bahan baku kayu bulat yang lestari dan sudah tidak bisa ditolong dengan kebijakan yang ada sebaiknya ditutup saja dan insentif diprioritaskan kepada industri yang masih mempunyai prospek untuk berkembang.

Penyediaan bahan baku kayu bulat yang murah tidak mungkin dilakukan oleh pemerintah selain karena potensi kayu bulat yang makin berkurang juga karena pengalaman yang menunjukkan bahwa momentum adanya ketersediaan bahan baku kayu bulat domestik yang murah dimasa lalu tidak dimanfaatkan secara baik oleh para pelaku usaha di bidang perikanan. Para pelaku usaha di bidang perikanan lebih memilih ekspor kayu bulat bila diberi peluang untuk itu daripada memproses kayu tersebut menjadi produk kayu olahan terlebih dahulu.

Kebijakan untuk peningkatan kinerja ekspor produk industri pengolahan kayu primer ternyata sangat bergantung pada pengaturan ketersediaan bahan baku kayu bulat, sedangkan kebijakan lainnya yang terkait harus secara bersama-sama dilakukan secara bersamaan. Ketiga simulasi kebijakan yaitu skenario 10, skenario 11 dan skenario 12 kesemuanya menambahkan instrumen kebijakan yang terkait dengan bahan baku yaitu merupakan perbaikan pada simulasi skenario 9, tetapi yang membedakannya adalah instrumen kebijakan yang diterapkan. Penambahan instrumen kebijakan untuk memperbaiki simulasi skenario 9 adalah terkait dengan pengaturan bahan baku kayu bulat; skenario 10 ditambah pembatasan kuota produksi 50 persen, skenario 11 ditambah dengan pembatasan ekspor kayu bulat 50 persen dan skenario 12 ditambah dengan peningkatan penawaran kayu bulat domestik 50 persen. Dari ketiga skenario tersebut skenario 12 memberikan hasil terbaik dari semua kombinasi skenario (skenario 9, 10 dan 11), sedangkan skenario 10 dan 11 hasilnya tidak sebaik skenario 9. Tabel 36 menunjukkan hasil skenario 9 sampai dengan skenario 12.

Berdasarkan hasil simulasi dengan indikator perolehan nilai devisa, semuanya menunjukkan bahwa ketergantungan industri pengolahan kayu primer terhadap bahan baku sangat tinggi sehingga semua kebijakan perdagangan yang akan ditetapkan dan terkait dengan

industri pengolahan kayu primer harus terkoordinasi dengan kebijakan yang terkait dengan bahan baku kayu bulat domestik. Berkaitan dengan ketergantungan industri pengolahan kayu primer terhadap bahan baku kayu bulat tersebut, maka efisiensi industri dalam rangka peningkatan produktivitas mutlak harus dilakukan.

Dengan semakin langkanya bahan baku kayu bulat maka prioritas pengembangan industri dan diversifikasi produk juga harus disikapi secara seksama. Produk pulp dan kertas harus menjadi prioritas dimasa datang karena selain sudah teruji di dalam simulasi 12 sebagai salah satu penyumbang kenaikan devisa terbesar, juga karena kontinuitas ketersediaan bahan baku dimasa datang juga akan lebih terjamin, karena pembangunan hutan tanaman industri dan hutan rakyat sudah menjadi prioritas pembangunan kehutanan dalam pemenuhan bahan baku industri.

Diversifikasi produk industri pengolahan kayu menjadi produk industri sekunder juga harus menjadi prioritas pengembangan produk industri pengolahan kayu, karena makin langkanya bahan baku akan menyebabkan harga baku menjadi mahal. Hal ini harus diantisipasi dengan nilai jual produk yang tinggi, produk industri sekunder merupakan produk industri pengolahan kayu dengan nilai jual tinggi sehingga harus menjadi target pengembangan industri pengolahan kayu yang akan datang.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan tentang dampak kebijakan perdagangan terhadap kinerja ekspor produk industri pengolahan kayu primer Indonesia dapat diperoleh beberapa hal sebagai kesimpulan:

1. Produksi kayu bulat domestik lebih dipengaruhi oleh faktor eksternal yaitu perubahan suku bunga bank dan perubahan upah tenaga kerja.
2. Permintaan kayu bulat oleh industri pengolahan kayu primer domestik hanya dipengaruhi oleh permintaan kayu bulat oleh industri pada tahun sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa industri pengolahan kayu primer beroperasi hanya berdasarkan pengalaman sebelumnya dan faktor non ekonomi
3. Hasil peramalan tahun 2007-2010 menunjukkan bahwa jumlah permintaan kayu bulat domestik lebih besar dua kali jumlah penawaran kayu bulat domestik.. Jika keadaan yang tidak seimbang antara penawaran dan permintaan terus berlangsung, hal ini akan mendorong terjadinya *illegal logging*.
4. Permintaan produk Industri Pengolahan Kayu Primer dipengaruhi harga domestik produk industri pengolahan kayu primer, GDP Indonesia, dan permintaan produk industri pengolahan kayu primer tahun sebelumnya.
5. Penghapusan larangan ekspor kayu bulat berdampak pada penurunan perolehan devisa dari ekspor produk industri pengolahan kayu primer dan penurunan terbesar berasal dari penurunan ekspor kayu gergajian diikuti oleh ekspor kayu lapis dan ekspor pulp.
6. Kenaikan Provisi Sumber Daya Hutan dan Dana Reboisasi berdampak pada penurunan perolehan devisa dari ekspor kayu bulat dan ekspor produk industri pengolahan kayu primer. Penurunan devisa tersebut dapat dikompensasi dari kenaikan penerimaan Provisi Sumber Daya Hutan dan Dana Reboisasi.

7. Kombinasi kebijakan: (1) penghapusan larangan ekspor kayu bulat, (2) kenaikan provisi sumber daya hutan, (3) kenaikan dana reboisasi, (4) penurunan suku bunga, (5) kenaikan upah tenaga kerja dan (6) kenaikan penawaran kayu bulat domestik merupakan kebijakan yang paling sesuai dan terbaik untuk dilaksanakan. Selain menghasilkan kenaikan devisa yang paling tinggi dari ekspor produk industri pengolahan kayu primer, kebijakan larangan ekspor kayu bulat yang diganti dengan pengaturan kuota penawaran kayu bulat domestik akan lebih dapat diterima di perdagangan internasional karena terhindar dari isu lingkungan yang sering jadi penghambat perdagangan internasional.

B. Implikasi Kebijakan

1. Untuk meningkatkan pendapatan devisa dari ekspor produk pengolahan kayu primer tidak cukup hanya dengan satu instrumen kebijakan tetapi harus melalui kombinasi kebijakan yaitu penghapusan larangan ekspor kayu bulat harus diikuti dengan kenaikan provisi sumber daya hutan, kenaikan dana reboisasi, penurunan suku bunga dan kenaikan upah tenaga kerja serta peningkatan kuota penawaran kayu bulat domestik.
2. Untuk meredam isu lingkungan yang selalu dijadikan salah satu syarat dalam negosiasi perdagangan internasional yang sering dikenakan kepada negara berkembang yaitu isu yang masuk kelompok *non tariff barrier*, kebijakan kuota penawaran kayu bulat domestik lebih dapat diterima di forum perdagangan dunia dibandingkan larangan ekspor kayu bulat.
3. Untuk mengurangi adanya *illegal logging*, kebijakan peningkatan penawaran kayu bulat sebagai bahan baku industri domestik dapat menjadi salah satu prioritas. Untuk jangka pendek dengan memberi insentif tambahan kuota produksi kepada pemegang ijin yang dinilai menerapkan sistem silvikultur dengan benar oleh lembaga independen. Sedangkan untuk jangka panjang adalah untuk mengurangi besarnya perbedaan antara permintaan dan penawaran kayu bulat melalui rehabilitasi hutan alam, pembangunan hutan rakyat maupun hutan tanaman industri.
4. Peningkatan kinerja ekspor produk industri pengolahan kayu primer dimasa akan datang harus memiliki prioritas produk yang akan dikembangkan. Produk pulp dapat dijadikan salah satu prioritas karena terkena dampak terkecil bila larangan ekspor kayu bulat dihapuskan. Selain itu kelestarian penawaran bahan baku kayu bulat dalam jangka panjang akan lebih terjamin, karena bahan akan tersedia dari pembangunan hutan tanaman industri dan hutan tanaman rakyat.
5. Pengembangan dan peningkatan produk industri pengolahan kayu sekunder harus dijadikan program unggulan karena akan meningkatkan nilai tambah dari kayu bulat, sehingga pemanfaatan kayu bulat akan lebih efisien. Hal ini selain karena bahan baku kayu dari hutan alam makin sedikit dan tentunya makin mahal, produk industri pengolahan kayu sekunder juga mempunyai nilai tambah yang jauh lebih tinggi baik dari sisi penyerapan tenaga kerja maupun harga.

C. Saran Penelitian Lanjutan.

1. Ruang lingkup penelitian di masa mendatang perlu memasukkan produk industri perikanan sekunder seperti *furniture* dan *wood working*, karena adanya keterkaitan dengan industri pengolahan kayu primer dari sisi bahan baku dan pasar sehingga analisisnya lebih komprehensif.

2. Model Produk Industri Pengolahan Kayu Primer pada penelitian selanjutnya perlu dikembangkan dengan membedakan sumber bahan baku kayu bulat yang digunakan. Karena kayu bulat yang digunakan industri kayu gergajian dan kayu lapis memerlukan bahan baku dengan kualitas dan ukuran yang lebih baik daripada yang digunakan industri pulp. Bahan baku kayu bulat untuk industri pulp dapat menggunakan kayu dari berbagai sumber tetapi lebih sesuai yang bersumber dari hutan tanaman, sedangkan untuk kayu gergajian dan kayu lapis lebih sesuai bersumber dari hutan alam.

DAFTAR PUSTAKA

Comtrade, 2007. www.comtrade.ug/db

- Departemen Kehutanan. 1980. Peningkatan Industri Untuk Peningkatan Pemanfaatan Kayu. Proceeding Hasil Diskusi Industri Perakayuan, 26-27 Maret 1980, Jakarta.
- _____. 1981. Kembangkan dan Lestarkan Industri Perakayuan. Proceeding Hasil Seminar Industri Perakayuan, 25-30 April 1981, Jakarta.
- _____. 1987. Buku Pegangan Kayu Lapis. Departemen Kehutanan, Jakarta.
- _____. 2004. Peningkatan Industri Untuk Peningkatan Pemanfaatan Kayu. Proceeding Seminar Strategi Pengembangan Industri Perakayuan Indonesia Yang Lestari. Badan Litbang Kehutanan-ITTO, 7 Desember 2004, Jakarta.
- Departemen Kehutanan dan Perkebunan RI. Kumpulan Ketentuan Peraturan Bidang Iuran Kehutanan. 2004.
- Ibnusantoso. 2003. Prospek dan Perkembangan Industri Pulp & Kertas Indonesia. Asosiasi Pulp & Kertas Indonesia, Jakarta.
- Indonesian Pulp and Paper Association. 2003. Directory : Indonesian Pulp and Paper Industry, Jakarta.
- ITTO, 2004. Strategies for the Development of Sustainable Wood-Based Industries in Indonesia. Technical Report: Log Supply Capacity. Study A. ITTO project PD 85/01 Rev. 2 (1). ITTO, Ministry of Forestry of Indonesia., Jakarta.
- Justianto, A .2005. Dampak Kebijakan Pembangunan Kehutanan Terhadap Pendapatan Masyarakat Miskin di Kalimantan Timur: Suatu Pendekatan Model Sistem Neraca Social Ekonomi. Disertasi Doktor, Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Koutsoyiannis, A. 1978. Theory of Econometrics. Harper & Row Publishers, Inc., New York.
- Labys, W.C. 1973. Dynamic Commodity Models: Specification Estimation, and Simulation. D.C. Health and Company, Lexington.
- Pindyck, R.S. and D.L. Rubinfeld. 1991. Econometric Model and Economic Forecast. Third Edition. McGraw-Hill International Editions, New York.

- Simangunsong, B. C. H. 2004. The Economic Performance of Indonesia's Forest Sector in the Period 1980-2002. Briefing Paper #4. Ministry of Forestry and GTZ-SMCP, Jakarta.
- Sinaga, B.M. 1989. Econometric Model of the Indonesian Hardwood Products Industry: A Policy Simulation Analysis. Ph.D. Dissertation. University of the Philippines, Los Banos.
- Timotius, 2000. Analisis Ekonometrika Perkembangan Industri Kayu Lapis Indonesia 1975-2010: Suatu Simulasi Kebijakan. Desertasi Doktor. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Lampiran 1. Model Produk Industri Pengolahan Kayu Primer Indonesia

I. Kayu Bulat

1. Produksi Kayu Bulat Indonesia:

$$QRINA = a_0 + a_1 DPRINAR + a_2 INRTS + a_3 PSDH + a_4 LDNRBS + a_5 UPAH + a_6 LQRINA + U_t; \dots \quad (01)$$

2. Ekspor Kayu Bulat Indonesia

$$XRINA = b_0 + b_1 PRWORR + b_2 DNTINA + b_3 DQRINA + b_4 DUMLRX + b_5 TAXER + b_6 LXRINA + U_t; \dots \quad (02)$$

3. Harga Kayu Bulat Domestik

$$PRINAR = c_0 + c_1 SRINA + c_2 DRINA + c_3 LPRWORR + c_4 LPRINAR + U_t; \dots \quad (03)$$

4. Harga Kayu Bulat Dunia

$$PRWORR = d_0 + d_1 DXRINA + d_2 MRWOR + d_3 LPRWORR + U_t; \dots \quad (04)$$

5. Permintaan Kayu Bulat oleh Industri kayu Gergajian

$$DRSINA = e_0 + e_1 PRINAR + e_2 PSINAR + e_3 DINRTS + e_4 LDRSINA + U_t; \dots \quad (05)$$

6. Permintaan Kayu Bulat oleh Industri Kayu lapis

$$DRLINA = f_0 + f_1 PRINAR + f_2 DPLINAR + f_3 INRTS + f_4 LDRLINA + U_t; \dots \quad (06)$$

7. Permintaan Kayu bulat oleh Industri Pulp

$$DRPINA = g_0 + g_1 PRINAR + g_2 PPINAR + g_3 INRTS + g_4 LDRPINA + U_t; \dots$$

(07)

II. Kayu Gergajian

8. Ekspor Kayu Gergajian ke Cina

$$XSCIN = h_0 + h_1 DPSWORR + h_2 PSINAR + h_3 QSINA + h_4 NTINA + h_5 GDCIN + h_6 TW + h_7 LXSCIN + U_t; \dots \quad (08)$$

9. Ekspor Kayu Gergajian ke Jepang

$$XSJPN = i_0 + i_1 PSWORR + i_2 PSINAR + i_3 QSINA + i_4 NTINA + i_5 FPOJPN + i_6 LXSJPN + U_t; \dots \quad (09)$$

10. Ekspor Kayu Gergajian ke Arab Saudi

$$XSARB = j_0 + j_1 PSWORR + j_2 PSINAR + j_3 QSINA + j_4 NTINA + j_5 TW + j_6 LXSARB + U_t; \dots \quad (10)$$

11. Permintaan Kayu Gergajian Domestik

$$DSINA = k_1 DPSINAR + k_2 PLINAR + k_3 GDINA + k_4 TW + k_5 LDSINA + U_t; \dots \quad (11)$$

12. Harga Kayu Gergajian Dunia

$$PSWORR = l_0 + l_1 XSWORT + l_2 DMSWORT + l_3 LPSWORR + U_t; \dots \quad (12)$$

13. Harga Kayu Gergajian Domestik

$$PSINAR = m_0 + m_1 SSINA + m_2 DDSINA + m_3 PSWORR + m_4 LPSINAR + U_t; \dots \quad (13)$$

III. Kayu Lapis

14. Ekspor Kayu Lapis ke Cina

$$XLCIN = n_0 + n_1 DPLWORR + n_2 PLINAR + n_3 QLINA + n_4 FNTINA + n_5 TW + n_6 LXL CIN + U_t; \dots\dots\dots (14)$$
15. Ekspor Kayu Lapis ke Jepang

$$XLJPN = o_0 + o_1 DPLWORR + o_2 DPLINAR + o_3 QLINA + o_4 FNTINA + o_5 TW + o_6 LXLJPN + U_t; \dots\dots\dots (15)$$
16. Ekspor Kayu Lapis ke Korea Selatan

$$XLKRA = p_0 + p_1 DPLWORR + p_2 DPLINAR + p_3 QLINA + p_4 FNTINA + p_5 TW + p_6 LXLKRA + U_t; \dots\dots\dots (16)$$
17. Permintaan Kayu Lapis Domestik

$$DLINA = q_1 PLINAR + q_2 PSINAR + q_3 GDINA + U_t; \dots\dots\dots (17)$$
18. Harga Kayu Lapis Dunia

$$PLWORR = r_0 + r_1 DXLWORT + r_2 MLWOR + r_3 LPLWORR + U_t; \dots\dots\dots (18)$$
19. Harga Kayu Lapis Domestik

$$PLINAR = s_1 SLINA + s_2 DDLINA + s_3 PLWORR + s_4 LPLINAR + U_t; \dots\dots\dots (19)$$

IV. Pulp

20. Ekspor Pulp ke Cina

$$XPCIN = t_0 + t_1 DPPWORR + t_2 DPPINAR + t_3 QPINA + t_4 DNTINA + t_5 TW + t_6 LXPCIN + U_t; \dots\dots\dots (20)$$
21. Ekspor pulp ke Jepang

$$XPJPN = u_0 + u_1 DPPWORR + u_2 DPPINAR + u_3 QPINA + u_4 DNTINA + u_5 TW + u_6 LXPJPN + U_t; \dots\dots\dots (21)$$
22. Ekspor pulp ke Korea Selatan

$$XPKRA = v_0 + v_1 DPPWORR + v_2 DPPINAR + v_3 QPINA + v_4 DNTINA + v_5 TW + v_6 LXPKRA + U_t; \dots\dots\dots (22)$$
23. Harga Pulp Dunia

$$PPWORR = w_1 LXPWORT + w_2 MPWOR + w_3 LPPWORR + U_t; \dots\dots (23)$$
24. Permintaan Pulp Domestik

$$DPINA = x_0 + x_1 LPPINAR + x_2 GDINA + x_3 LDPINA + U_t; \dots\dots (24)$$
25. Harga Pulp Domestik

$$PPINAR = y_0 + y_1 LSPINA + y_2 DPINA + y_3 PPWORR + y_4 LPPINAR + U_t; \dots\dots\dots (25)$$
26. Ekspor Pulp Indonesia

$$XPINA = XPCIN + XPJPN + XPKRA + XPOTHR; \dots\dots\dots (26)$$
27. Ekspor Kayu Lapis Indonesia

$$XLINA = XLCIN + XLJPN + XLKRA + XLOTHR; \dots\dots\dots (27)$$
28. Ekspor Kayu Gergajian Indonesia

$$XSINA = XSCIN + XSJPN + XSARB + XSOTH; \dots\dots\dots (28)$$
29. Ekspor Pulp Dunia

$$XPWORT = XPINA + XSWOTH; \dots\dots\dots (29)$$

30. Ekspor Kayu Lapis Dunia
 $XLWORT = XLINA + XLWOTH$; (30)
31. Ekspor Kayu Gergajian Dunia
 $XSWORT = XSINA + XPWOTH$; (31)
32. Suplai Kayu Gergajian
 $QSINA = QSINA + 0$; (32)
33. Suplai Kayu Lapis
 $QLINA = QLINA + 0$; (33)
34. Suplai Pulp
 $QPINA = QPINA + 0$; (34)
35. Suplai Kayu Bulat
 $DRINA = DRSINA + DRLINA + DRPINA$; (35)
36. Suplai Kayu Bulat Indonesia
 $SRINA = QRINA - XRINA$; (36)