

DAMPAK PERUBAHAN KEBIJAKAN PEMERINTAH TERHADAP PERMINTAAN DAN PENAWARAN PULP DAN KERTAS INDONESIA

Novindra¹⁾, Anggriani Oktavia Sitanggang²⁾

¹⁾Dosen Divisi Ilmu Ekonomi Pertanian, Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, IPB

²⁾Mahasiswa Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, FEM IPB

novindra1981@gmail.com

Abstract

Pulp is one of the main materials in producing paper so that the supply for pulp will influence the paper production quantity. The quantities of pulp and paper productions to fulfill the domestic demand for pulp and paper are not enough. The study objective are: to analyze the factors that influence supply and demand for pulp and paper in Indonesia, and to evaluate the impact of interest rate subsidy for pulp and paper industry investment and the increase of paper's import tariff towards supply and demand for pulp and paper in Indonesia. This research was analysed by using econometric model in term of simultaneous equations that estimated by two-stage least squares method. The model specification of demand and supply for pulp and paper consisting of 16 equations (14 structural equations and 2 identity equations). The results showed that (1) the policy implementation of the interest rate subsidy for pulp and paper industries investment increases the pulp and paper production, and (2) the increase of paper's import tariff will protect the domestic paper industry from the foreign paper production.

Keywords: demand, supply, import tariff, interest rate subsidy for investment, pulp and paper

PENDAHULUAN

Pulp dan kertas merupakan salah satu subsektor yang memberikan kontribusi pada PDB sektor industri pengolahan. Kontribusi pulp dan kertas pada PDB sektor industri dari tahun 2007 sampai 2011 masing-masing sebesar 3,42 persen dan 4,62 persen (BPS, 2013). Hal ini menunjukkan pentingnya industri pulp dan kertas dalam membangun perekonomian di Indonesia.

Rata-rata produksi pulp dan kertas Indonesia dari tahun 2007 sampai 2011 sebesar 5,70 juta ton dan 9,46 juta ton per tahun (FAO, 2013). Kita dapat melihat bahwa produksi kertas lebih tinggi dibandingkan produksi pulp karena kapasitas terpasang industri kertas lebih besar dibandingkan industri pulp (APKI, 2010). Kapasitas terpasang industri pulp dan kertas lebih besar dibandingkan kapasitas terealisasi. Hal ini dikarenakan mesin-mesin industri pulp dan kertas sudah tua (Situmorang, 2009) sehingga

membutuhkan lebih banyak dana investasi dalam merevitalisasi mesin-mesin industri pulp dan kertas tersebut.

Rata-rata ekspor pulp dan kertas di Indonesia dari tahun 2007 sampai 2011 sebesar 2,52 juta ton dan 3,73 juta ton per tahun (FAO, 2013). Ekspor kertas lebih besar dibandingkan ekspor pulp karena industri turunan kertas kurang berkembang dibandingkan industri turunan pulp (Direktorat Jenderal Industri Agro dan Kimia, 2009), sehingga dibutuhkan lebih banyak investasi untuk membangun industri turunan/olahan kertas di Indonesia.

Indonesia tidak hanya melakukan ekspor pulp dan kertas, tetapi juga melakukan impor pulp dan kertas. Menurut data FAO (2013), jumlah pulp dan kertas yang diimpor oleh Indonesia lebih kecil dibandingkan ekspor pulp dan kertas di Indonesia. Pada tahun 2007 sampai 2011, Indonesia melakukan impor pulp dan kertas sebesar 0,83 juta ton dan 0,39

juta ton. Alasan Indonesia melakukan impor pulp karena a) bahan baku pulp serat panjang belum mampu dipenuhi industri pulp dalam negeri karena bahan baku kayu jarum yang menghasilkan pulp serat panjang lebih sedikit dibandingkan dengan kayu berdaun lebar yang menghasilkan pulp serat pendek padahal untuk produksi kertas tertentu dibutuhkan pulp jenis serat panjang, b) adanya perusahaan kertas *non integrated* yang tidak memiliki industri pulp sehingga alasan persaingan menyebabkan industri kertas tersebut memilih membeli pulp dari luar, c) kapasitas terpasang industri pulp dalam negeri lebih rendah dibandingkan kebutuhan pulp industri kertas dalam memenuhi kapasitas terpasangnya.

Kemudian, Indonesia mengimpor kertas karena ada jenis kertas tertentu yang masih sedikit diproduksi di dalam negeri, misalnya kertas khusus (meliputi kertas uang, kertas dekor, kertas label, dan lain-lain) dan kertas *kraft*, tetapi menurut Komite Pengamanan Perdagangan Indonesia (2014) telah terjadi lonjakan impor kertas dan kertas karton. Padahal industri dalam negeri mampu memproduksi jenis kertas yang diimpor tersebut sehingga menyebabkan industri kertas dalam negeri yang diwakili oleh PT. Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk dan PT. Pindo Deli Pulp dan Paper Mills mengajukan perlindungan agar tidak terjadi kerugian serius bagi industri kertas.

Berdasarkan uraian diketahui bahwa dibutuhkan dana yang besar untuk membangun industri pulp dan kertas dimana dana investasi di Indonesia sangat terbatas. Keterbatasan dana investasi untuk membangun industri pulp dan kertas membuat pemerintah menetapkan kebijakan untuk mendukung iklim investasi bagi industri pulp dan kertas seperti kebijakan subsidi suku bunga kredit investasi. Selain kebijakan investasi,

pemerintah juga menetapkan kebijakan perdagangan seperti peningkatan tarif impor kertas dalam rangka melindungi industri kertas dalam negeri.

Adapun tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan dan penawaran pulp dan kertas di Indonesia serta mengevaluasi dampak kebijakan subsidi suku bunga kredit investasi dan peningkatan tarif impor kertas terhadap permintaan dan penawaran pulp dan kertas di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder dalam bentuk data deret waktu (*time series*) periode 1989 sampai 2011. Data sekunder bersumber dari: *Food Agriculture Organization*, Kementerian Perindustrian dan Perdagangan, Badan Pusat Statistik, Kementerian Kehutanan, Kementerian Ketenagakerjaan dan Imigrasi, Asosiasi Pulp dan Kertas Indonesia, dan studi pustaka dari penelitian terdahulu.

Analisis Data

Analisis data menggunakan analisis ekonometrika menggunakan Model Permintaan dan Penawaran Pulp dan Kertas Indonesia dalam bentuk sistem persamaan simultan dan diestimasi menggunakan Metode Two-Stage Least Squares (2SLS). Model terdiri atas 14 persamaan perilaku dan 2 persamaan identitas.

Analisis dampak perubahan kebijakan pemerintah terhadap permintaan dan penawaran pulp dan kertas di Indonesia periode 2001-2011 dilakukan dengan 2 (dua) skenario simulasi historis menggunakan Metode Simulasi Newton, yaitu: (1) subsidi (penurunan) suku bunga kredit investasi sebesar 20 persen, dan (2) peningkatan tarif impor kertas sebesar 20 persen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan dan Penawaran Pulp dan Kertas di Indonesia

Berdasarkan hasil estimasi (Lampiran Tabel 1 - Tabel 7) diketahui bahwa permintaan pulp Indonesia hanya dipengaruhi oleh produksi kertas Indonesia. Penawaran pulp di Indonesia merupakan persamaan identitas dari penjumlahan produksi pulp Indonesia dan impor pulp Indonesia dikurangi ekspor pulp Indonesia. Hal tersebut menunjukkan bahwa setiap perubahan kebijakan atau perubahan faktor lain yang mempengaruhi produksi, impor, dan ekspor pulp Indonesia akan mempengaruhi penawaran pulp Indonesia. Produksi pulp Indonesia dipengaruhi oleh suku bunga kredit investasi dan produksi pulp Indonesia tahun sebelumnya. Kemudian, harga riil pulp di Indonesia dipengaruhi oleh permintaan pulp, harga riil ekspor pulp Indonesia, dan harga riil pulp di Indonesia tahun sebelumnya.

Adapun ekspor pulp Indonesia dipengaruhi oleh produksi pulp Indonesia dan ekspor pulp Indonesia tahun sebelumnya. Harga ekspor pulp Indonesia dipengaruhi oleh ekspor pulp Indonesia, harga riil pulp dunia, dan harga ekspor pulp Indonesia tahun sebelumnya. Sementara, impor pulp Indonesia dipengaruhi oleh harga riil impor pulp Indonesia, permintaan pulp, nilai tukar riil rupiah terhadap dollar, dan impor pulp Indonesia tahun sebelumnya. Harga riil impor pulp Indonesia dipengaruhi oleh tarif impor pulp dan harga riil impor pulp Indonesia tahun sebelumnya.

Kemudian, berdasarkan hasil estimasi (Lampiran Tabel 8 - Tabel 14) diketahui bahwa permintaan kertas Indonesia dipengaruhi oleh harga riil kertas Indonesia, harga riil kertas koran Indonesia, tren, dan permintaan kertas Indonesia tahun sebelumnya.

Penawaran kertas Indonesia merupakan persamaan identitas: produksi kertas ditambah impor kertas kemudian dikurangi ekspor kertas. Produksi kertas Indonesia dipengaruhi oleh harga riil impor kertas bekas, suku bunga riil Indonesia, dan produksi kertas tahun sebelumnya. Harga riil kertas hanya dipengaruhi oleh harga riil kertas Indonesia tahun sebelumnya.

Adapun ekspor kertas Indonesia hanya dipengaruhi oleh produksi kertas Indonesia. Harga ekspor kertas Indonesia dipengaruhi oleh jumlah ekspor kertas, trend, dan harga ekspor kertas tahun sebelumnya. Sementara, impor kertas Indonesia dipengaruhi oleh permintaan kertas dan nilai tukar riil rupiah terhadap dollar. Harga riil impor kertas Indonesia dipengaruhi oleh tarif impor kertas dan harga riil impor kertas Indonesia tahun sebelumnya.

Dampak Kebijakan Subsidi Suku Bunga Kredit Investasi dan Peningkatan Tarif Impor Kertas terhadap Permintaan dan Penawaran Pulp dan Kertas di Indonesia

Berdasarkan Lampiran Tabel 15, diketahui bahwa kebijakan subsidi suku bunga kredit investasi sebesar 20 persen mendorong industri pulp dan kertas meningkatkan kapasitas produksi pulp dan kertasnya (karena penurunan biaya produksi) sehingga meningkatkan produksi pulp dan kertas Indonesia. Peningkatan produksi menyebabkan penawaran maupun ekspor pulp dan kertas Indonesia meningkat. Selanjutnya peningkatan penawaran pulp dan kertas Indonesia menyebabkan harga pulp dan kertas Indonesia menurun. Penurunan harga pulp dan kertas Indonesia meningkatkan permintaan pulp dan kertas Indonesia.

Selanjutnya, kebijakan peningkatan tarif impor kertas sebesar 20 persen menyebabkan peningkatan harga impor kertas sehingga menyebabkan impor kertas menurun. Penurunan impor kertas menyebabkan penurunan penawaran kertas, sehingga menyebabkan harga riil kertas meningkat. Peningkatan harga riil kertas mendorong kenaikan produksi kertas dalam negeri. Kemudian, kenaikan produksi kertas menyebabkan permintaan pulp sebagai bahan baku kertas juga meningkat sehingga diperlukan impor pulp untuk memenuhi peningkatan kebutuhan bahan baku kertas. Kenaikan impor pulp menyebabkan penawaran pulp meningkat sehingga harga riil pulp menurun. Selanjutnya, penurunan harga riil pulp menyebabkan penurunan produksi pulp sehingga menyebabkan ekspor pulp menurun.

KESIMPULAN

1. Permintaan pulp hanya dipengaruhi oleh produksi kertas, sementara permintaan kertas dipengaruhi oleh harga kertas, harga kertas koran, trend, dan permintaan kertas tahun sebelumnya. Adapun penawaran pulp dan kertas ditentukan oleh produksi, impor, dan ekspornya.
2. Kebijakan subsidi suku bunga kredit investasi sebesar 20 persen meningkatkan produksi pulp dan kertas sehingga jumlah ekspor pulp dan kertas meningkat.
3. Peningkatan tarif impor kertas sebesar 20 persen menyebabkan penurunan jumlah impor kertas sehingga diharapkan melindungi produsen kertas dalam negeri.

Saran

1. Dalam rangka meningkatkan produksi pulp dan kertas Indonesia, perlu dilakukan revitalisasi mesin-mesin yang sudah tua sehingga

kapasitas terealisasi sesuai dengan kapasitas terpasang industri pulp dan kertas. Oleh karenanya, dibutuhkan subsidi suku bunga kredit investasi bagi industri pulp dan kertas guna meringankan biaya revitalisasi kapasitas produksi pulp dan kertas.

2. Peningkatan jumlah impor kertas di Indonesia dapat dibatasi dengan meningkatkan tarif impor kertas agar industri kertas dalam negeri mampu bersaing dan produksi kertas dalam negeri meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- [APKI] Asosiasi Pulp dan Kertas. 2010. Indonesian Pulp and Paper Industry Directory 2010. Asosiasi Pulp dan Kertas Indonesia, Jakarta.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2013. Produk Domestik Bruto Tabel. <http://www.bps.go.id> (13 Mei 2014).
- Direktorat Jenderal Industri Agro dan Kimia. 2009. Roadmap Industri Kertas. Departemen Perindustrian, Jakarta.
- [FAO] Food Agriculture Organization. 2013. FAOSTAT Database homepage (<http://www.fao.org/>). Food And Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- Kementerian Kehutanan. 2012. Statistik Kehutanan Indonesia. Kementerian Kehutanan, Jakarta.
- Komite Pengamanan Perdagangan Indonesia. 2014. Pengumuman Komite Pengamanan Perdagangan Indonesia Nomor 05/KPPI/PENG/06/2014. Kementerian Perdagangan, Jakarta
- Situmorang, S. 2009. Analisis Penawaran dan Permintaan Pulp dan Kertas Indonesia di Pasar Domestik. Jurnal Ilmiah ESAI. 2(1):271-282.

LAMPIRAN

Tabel 1. Hasil Estimasi Parameter dan Nilai Elastisitas pada Persamaan Permintaan Pulp

Variabel	Parameter Estimasi	Elastisitas		Prob> t	Variabel label
		SR	LR		
Intercept	0,1336			0,2307	
SHRPI	-0,00002	-7,8E-05	-	0,3550	Selisih harga riil pulp Indonesia tahun ke-t
THRKI	0,0004	0,0019	-	0,3534	Laju pertumbuhan kertas Indonesia tahun ke-t
QK****	0,4811	0,9543	-	<,00005	Produksi kertas Indonesia tahun ke-t
R-squared	0,9471	Prob> f	<,0001	Durbin w stat	1,8196

Tabel 2. Hasil Estimasi Parameter dan Nilai Elastisitas pada Persamaan Produksi Pulp

Variabel	Parameter	Elastisitas		Prob> t	Variabel label
		SR	LR		
Intercept	1,4525			0,1627	
HRPI	0,0001	0,1034	0,2250	0,2352	Harga riil pulp Indonesia tahun ke t
LHRLI	-5,98E-06	-0,1912	-0,4159	0,2286	Harga log kayu bulat tahun ke t-1
LSBKRI****	-0,0454	-0,1152	-0,2506	0,0087	Suku bunga kredit riil Indonesia tahun ke t-1
T	0,0780	-	-	0,2011	Trend waktu tahun ke t
LQPI****	0,5402	-	-	0,0265	Produksi pulp Indonesia tahun t-1
R-squared	0,9299	Prob> f	<,0001	Durbin h stat	-

Tabel 3. Hasil Estimasi Parameter dan Nilai Elastisitas pada Persamaan Harga Riil Pulp

Variabel	Parameter	Elastisitas		Prob> t	Variabel label
		SR	LR		
Intercept	3,234,093			0,4402	
LSPI	-160,943	-0,1082	-0,1628	0,3223	Penawaran pulp tahun ke t-1
LDPI*	5,126,162	0,4390	0,6603	0,1541	Permintaan pulp tahun ke t-1
HRXPI***	10,203	0,2766	0,4161	0,0848	Harga riil ekspor pulp Indonesia tahun ke t
LHRPI***	0,3351	-	-	0,0827	Harga riil pulp Indonesia tahun ke t-1
R-squared	0,2477	Prob> f	0,2761	Durbin h stat	-

Tabel 4. Hasil Estimasi Parameter dan Nilai Elastisitas pada Persamaan Ekspor Pulp

Variabel	Parameter	Elastisitas		Prob> t	Variabel label
		SR	LR		
Intercept	-0,2117			0,2400	
SHRXPI	0,00008	-0,0065	-0,0116	0,3752	Selisih harga riil ekspor pulp Indonesia tahun ke t
LQPI****	0,3063	0,6341	1,1329	0,0019	produksi pulp Indonesia tahun t-1
NTR	0,000017	0,1086	0,1941	0,2444	nilai tukar riil rupiah terhadap dollar tahun ke t
LXPI****	0,4402	-	-	0,0089	ekspor pulp Indonesia tahun ke t-1
R-squared	0,9158	Prob> f	<,0001	Durbin h stat	0,9225

Tabel 5. Hasil Estimasi Parameter dan Nilai Elastisitas pada Persamaan Harga Riil Ekspor Pulp

Variabel	Parameter	Elastisitas		Prob> t	Variabel label
		SR	LR		
Intercept	650,8518			0,0382	
XPI****	-232,3290	-0,3537	-1,0168	0,0445	Ekspor pulp Indonesia tahun ke t
SHRPWR****	0,2029	-0,0261	-0,0751	0,0424	Selisih harga riil pulp dunia tahun ke t
LHRXPI****	0,6434	-	-	<0,00015	Harga riil ekspor pulp Indonesia tahun t-1
R-squared	0,91647	Prob> f	<,0001	Durbin h stat	-1,8127

Tabel 6. Hasil Estimasi Parameter dan Nilai Elastisitas pada Persamaan Impor Pulp

Variabel	Parameter	Elastisitas		Prob> t	Variabel label
		SR	LR		
Intercept	0,4446			0,0033	
HRIMPI***	-0,00005	-0,0833	-0,2162	0,0954	Harga impor riil pulp Indonesia tahun ke t
SDPI**	0,0635	0,0218	0,0566	0,1405	Selisih permintaan pulp Indonesia tahun ke -t
NTR****	-0,00001	-0,1487	-0,3858	0,0230	Nilai tukar riil rupiah terhadap dollar tahun ke t
LMPPI****	0,6164	-	-	0,0003	impur pulp Indonesia tahun ke -t
R-squared	0,8064	Prob> f	<,0001	Durbin h stat	0,3518

Tabel 7. Hasil Estimasi Parameter dan Nilai Elastisitas pada Persamaan Harga Riil Impor Pulp

Variabel	Parameter	Elastisitas		Prob> t	Variabel label
		SR	LR		
Intercept	11,4963			0,4849	
LMPPI	234,6284	0,1346	0,4477	0,2660	Impor pulp Indonesia tahun ke t-1
TIP***	54,7847	0,0568	0,1892	0,0676	Tarif impor pulp tahun ke t
LHRIMPI****	0,6994	-	-	<,00005	Harga impor riil pulp Indonesia tahun ke t-1
R-squared	0,9420	Prob> f	<,0001	Durbin h stat	0,5389

Tabel 8. Hasil Estimasi Parameter dan Nilai Elastisitas pada Persamaan Permintaan Kertas

Variabel	Parameter	Elastisitas		Prob> t	Variabel label
		SR	LR		
Intercept	0,4812			0,0002	
SHRKI****	-0,0001	0,0023	0,0035	0,00025	Selisih harga riil kertas Indonesia tahun ke t
SHRKN****	0,00013	-0,0041	-0,0063	0,0011	Selisih harga riil kertas koran Indonesia tahun ke t
T****	0,1959	-	-	0,00035	Trend waktu tahun ke t
LDKI****	0,3476	-	-	0,0215	Permintaan kertas Indonesia tahun ke t-1
R-squared	0,9914	Prob> f	<,0001	Durbin h stat	0,9504

Tabel 9. Hasil Estimasi Parameter dan Nilai Elastisitas pada Persamaan Produksi Kertas

Variabel	Parameter	Elastisitas		Prob> t	Variabel label
		SR	LR		
Intercept	1,4907			0,05365	
HRKI	0,000024	0,0217	0,2221	0,3588	Harga riil kertas Indonesia tahun ke-t
HRKBI*	-0,00060	-0,0374	-0,3824	0,1775	Harga riil impor kertas bekas Indonesia tahun ke-t
SBKRI****	-0,0276	-0,0383	-0,3908	0,0196	Suku bunga kredit riil Investasi tahun ke-t
URKT	-1,73E-07	-0,0349	-0,3568	0,2353	Upah riil industri kertas tahun ke-t
LQKI****	0,9019	-	-	<,00005	Produksi kertas Indonesia tahun ke-t-1
R-squared	0,9797	Prob> f	<,0001	Durbin h stat	0,9084

Tabel 10. Hasil Estimasi Parameter dan Nilai Elastisitas pada Persamaan Harga Riil Kertas

Variabel	Parameter	Elastisitas		Prob> t	Variabel label
		SR	LR		
Intercept	4686,7630			0,1317	
LSKI	-358,2070	-0,2520	-0,3856	0,2720	Penawaran kertas tahun ke t-1
HRKWR	0,0989	0,0442	0,0677	0,4360	Harga riil kertas dunia tahun ke-t
LHRKI***	0,3465	-	-	0,0641	Harga riil kertas Indonesia tahun ke t-1
R-squared	0,3507	Prob> f	0,0465	Durbin h stat	-

Tabel 11. Hasil Estimasi Parameter dan Nilai Elastisitas pada Persamaan Ekspor Kertas

Variabel	Parameter	Elastisitas		Prob> t	Variabel label
		SR	LR		
Intercept	-0,8771			0,1669	
LHRXKI	0,00004	0,2823	-	0,4211	Harga riil ekspor kertas Indonesia tahun ke t
QKI****	0,47209	1,3092	-	<,00005	Produksi kertas Indonesia tahun ke t
NTR	0,00001	0,0672	-	0,2991	Nilai tukar riil rupiah terhadap dollar
R-squared	0,9302	Prob> f	<,0001	Durbin w stat	1,1606

Tabel 12. Hasil Estimasi Parameter dan Nilai Elastisitas pada Persamaan Harga Riil Ekspor Kertas

Variabel	Parameter	Elastisitas		Prob> t	Variabel label
		SR	LR		
Intercept	567,6558			0,0969	
XKI****	-335,0790	-0,5282	-1,7363	0,0252	Ekspor kertas Indonesia tahun ke t
T**	37,9508	-	-	0,1137	Trend waktu tahun ke t
LHRXKI****	0,6957	-	-	<,00005	Harga riil ekspor kertas Indonesia tahun ke t-1
R-squared	0,9461	Prob> f	<,0001	Durbin h stat	0,4522

Tabel 13. Hasil Estimasi Parameter dan Nilai Elastisitas pada Persamaan Impor Kertas

Variabel	Parameter	Elastisitas		Prob> t	Variabel label
		SR	LR		
Intercept	0,1700			0,0231	
HRMKI	-3,17E-06	-0,0366	-0,0421	0,3252	Harga riil impor kertas Indonesia tahun ke-t
DKI***	0,0346	0,5934	0,6815	0,0615	Permintaan kertas Indonesia tahun ke- t
NTR****	-9,11E-06	-0,3528	-0,4053	0,0066	Nilai tukar riil rupiah terhadap dollar tahun ke-t
LMKI	0,1293	-	-	0,2392	Impor kertas Indonesia tahun ke-t-1
R-squared	0,8864	Prob> f	<,0001	Durbin h stat	-1,5847

Tabel 14. Hasil Estimasi Parameter dan Nilai Elastisitas pada Persamaan Harga Riil Impor Kertas

Variabel	Parameter	Elastisitas		Prob> t	Variabel label
		SR	LR		
Intercept	-291,506			0,3692	
LMKI	837,8657	0,0808	0,2430	0,3718	Impor kertas Indonesia tahun ke t
TIK***	62,2504	0,2940	0,8830	0,0985	Tarif impor kertas Indonesia tahun ke t
LHRMKI****	0,6672	-	-	0,0012	Harga riil impor kertas Indonesia tahun ke t-1
R-squared	0,8866	Prob> f	<,0001	Durbin h stat	2,6302

Keterangan: **** berpengaruh nyata pada taraf $\alpha = 5\%$
 *** berpengaruh nyata pada taraf $\alpha = 10\%$
 ** berpengaruh nyata pada taraf $\alpha = 15\%$
 * berpengaruh nyata pada taraf $\alpha = 20\%$

Tabel 15. Hasil Simulasi Historis Model Permintaan dan Penawaran Pulp dan Kertas di Indonesia Periode 2001- 2011.

Variabel	Nilai Dasar	Satuan	Perubahan dari setiap skenario simulasi (%)	
			Subsidi SBRKI sebesar 20%	TIK naik sebesar 20%
Permintaan Pulp Indonesia	41,9	juta ton	2,273649052	0,002385781
Penawaran Pulp Indonesia	3,4	juta ton	2,297058824	0,002941176
Produksi Pulp Indonesia	49,8	juta ton	2,790613573	-4,73362E-05
Harga Riil Pulp Indonesia	3434,7	Rp/kg	-0,125192884	-0,473361765
Harga Riil Impor Pulp Indonesia	740,9	US\$/ton	0,134970981	0,035264368
Harga Riil Ekspor Pulp Indonesia	370,7	US\$/ton	-8,929053143	0,003365255
Impor Pulp Indonesia	0,8	juta ton	0,205786224	0,000150304
Ekspor Pulp Indonesia	24,0	juta ton	2,604643422	-1,44849E-05
Permintaan Kertas Indonesia	60,3	juta ton	0,018246056	-6,43749E-07
Penawaran Kertas Indonesia	55,0	juta ton	1,946812572	-0,010906513
Produksi Kertas Indonesia	84,3	juta ton	2,348615147	1,545E-07
Harga Riil Kertas Indonesia	4660,2	Rp/kg	-1,019269559	0,006437492
Harga Riil Impor Kertas Indonesia	934,7	US\$/ton	0,01069862	16,29399807
Harga Riil Ekspor Kertas Indonesia	603,2	US\$/ton	-12,36737401	-2,44353E-05
Impor Kertas Indonesia	0,3	juta ton	0,000620366	-0,209706411
Ekspor Kertas Indonesia	3,3	juta ton	2,785779957	7,29239E-08

Keterangan : SBRKI = Suku bunga riil kredit investasi

TIK = tarif impor kertas