ANALISIS HARGA KAYU LAPIS TERHADAP NEGARA PESAING : Kasus Malaysia (A Price Analysis of Plywood on Competitor Country : Case of Malaysia)

Oleh/By
Rachman Effendi

Nowadays, the role of timber industry in Malaysia becomes more important. The rapid growth of timber industry can be illustrated by the increase of the production level of plywood and veneer. An annual increase of plywood production since 1960 to 1988 was 1,519 %. The increase of plywood production is facing a number of problems such as decreasing in supply of logs, further processing of log is still undeveloped, competition from non wood materials such as steel, concrete, aluminium and plastic, also price competition with competitor countries such as Indonesia and Philippines. The objectives of this paper is to study the timber industry development, especially plywood industry and economic factors which influenced Malaysia's plywood price where a multiple regression analysis was used to analyze the plywood price.

The results of the analysis shows that export price of plywood from the competitor countries especially Indonesia and Philippines has influenced very significantly to the price fluctuation of Malaysia plywood. It explained up to 88 % of the price fluctuations. The remaining 12 % is explained by some other factors. In other words, the competitor's price is the most prominent factor in determining the price fluctuation of Malaysian plywood.

I. PENDAHULUAN

Dewasa ini peranan industri kayu di Malaysia menjadi semakin penting. Perkembangan industri tersebut dimulai sejak tahun 1960, dan sejak itu industri kayu merupakan sektor yang meningkat peranannya dalam ekonomi nasional Malaysia. Perkembangan industri kayu yang cepat dapat digambarkan oleh meningkatnya tingkat produksi kayu olahan utama seperti kayu gergajian, vinir, kayu lapis, dan moulding. Produksi kayu gergajian meningkat 641 % dari 1,03 juta m³ pada tahun 1960 menjadi 6,6 juta m³ pada tahun 1988, sedangkan produk kayu lapis meningkat cukup tinggi yaitu sebesar 42.543 % dari 2.130 m³ pada tahun 1960 menjadi 904.000 m³ pada tahun 1988, atau rata-rata perkembangan produksi per tahun sebesar 1.519 %. Oleh karena itu produk kayu lapis dipilih sebagai topik dalam tulisan ini.

Perkembangan industri kayu yang pesat menyebabkan masalah yang harus segera diatasi antara lain menurunnya supply log, proses lanjutan dari log yang belum dikembangkan, persaingan dengan material bukan kayu seperti besi, aluminium, concrete, dan plastik, serta persaingan harga dengan negara-negara pesaing seperti Indonesia dan Philippina.

Sekarang ini dengan adanya ekspansi dan meningkatnya kapasitas produksi industri kayu olahan, khusus-

nya kayu lapis di negara pesaing khususnya Indonesia, maka kayu lapis Malaysia menghadapi persaingan yang kuat di pasaran Internasional. Kompetisi harga merupakan suatu persaingan yang lebih kuat daripada barang substitusi untuk memperoleh kemajuan di pasaran Internasional. Bilamana persaingan ini berlangsung terus, maka harga kayu lapis akan terus merosot seperti halnya kelebihan supply. Tulisan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang perkembangan industri kayu lapis Malaysia dan faktor-faktor ekonomi yang mempengaruhi harga kayu lapis Malaysia.

Tulisan ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang pertumbuhan industri kayu, khususnya kayu lapis yang dapat meningkatkan kontribusinya terhadap ekonomi nasional Malaysia, juga sebagai bahan studi perbandingan bagi negara kita.

II. METODOLOGI

2.1. Analisis Harga

Harga kayu lapis Malaysia diasumsikan sebagai fungsi dari produksi dan ekspor kayu lapis, ekspor kayu lapis dari negara-negara pesaing, harga kayu lapis dari negara pesaing utama, dan ekspor dari barang komplemen atau substitusi.

Model matematika dari harga kayu lapis dapat digambarkan sebagai berikut :

$$Ppl = f(Xpl, Cpl, Spl, Ypl, Yve)$$

dimana

Ppl = Harga kayu lapis Malaysia (M\$/m³)

Xpl = Produksi kayu lapis Malaysia (m³/tahun)

Cpl = Volume ekspor kayu lapis negara-negara pesaing (Indonesia, Korea, Philippina, Singapura, dan Thailand; m³/tahun)

Spl = Harga kayu lapis dari negara pesaing utama (Indonesia dan Philippina; M\$/m³)

Ypl = Volume ekspor kayu lapis Malaysia (m³/tahun)

Yve = Volume ekspor vinir Malaysia (m³/tahun)

Negara-negara pesaing ekspor kayu lapis Malaysia adalah Indonesia, Korea, Philippina, Singapura, dan Thailand. Kelima negara tersebut merupakan negara pesaing dalam pasar internasional untuk kayu lapis yang berasal dari daerah tropis. Harga kayu lapis dari negara pesaing utama (Spl) hanya diambil dua negara saja yaitu Indonesia dan Philippina. Hal ini dikarenakan (i) kedua negara tersebut merupakan negara pesaing yang terkuat di Asia untuk kayu lapis yang berasal dari Malaysia, (ii) persamaan regresinya akan semakin panjang sehingga lebih sulit dilaksanakan, dan (iii) akan terjadi masalah multi kolinierity karena harga dari negara-negara pesaing tersebut sangat erat korelasinya.

2.2. Tipe dan Sumber Data

Analisa harga kayu lapis yang dilakukan didasarkan pada data sekunder dari beberapa literatur lama ataupun baru yang berhubungan dengan harga kayu lapis. Data yang tersedia dalam bentuk time series yang biasanya digunakan untuk menentukan faktor-faktor ekonomi yang mempengaruhi harga kayu lapis.

Sumber data diperoleh dari Primary Industry Department, Malaysian Timber Industry Board (MTIB), Statistics Department, Forest Economic Bulletin, Bank Negara Report, Economics Report, Timber Trade Review, dan Year Book of Forest Products.

Data yang dikumpulkan untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi harga kayu lapis meliputi :

- Ekspor kayu lapis dan vinir Malaysia
- Produksi dan harga ekspor kayu lapis Malaysia
- Volume ekspor kayu lapis negara-negara pesaing yaitu Indonesia, Philippina, Thailand, Korea, dan Singapura.
- Harga ekspor kayu lapis dari negara pesaing utama yaitu Indonesia dan Philippina.

2.3. Analisis Regresi

Analisis ini dilakukan untuk menentukan model yang sesuai dalam menentukan peubah-peubah yang mempengaruhi fluktuasi harga kayu lapis Malaysia. Kemudian

dilakukan analisis stepwise untuk mengeliminasi peubah-peubah yang tidak berpengaruh terhadap harga kayu lapis. Asumsi yang digunakan yaitu peubah-peubah bebas menyebar normal dan tidak ada korelasi antar peubah bebas tersebut.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perkembangan Industri Kayu Lapis

Industri vinir dan kayu lapis adalah industri kayu terpenting kedua setelah industri kayu gergajian di Semenanjung Malaysia. Dari 54 buah industri tersebut yang beroperasi di tahun 1988, ada 38 buah industri yang berlokasi di Semenanjung Malaysia. Kapasitas total dari industri tersebut kurang lebih 1.9 juta m³ per shift per tahun, dimana setiap industri umumnya beroperasi dalam 2 shift. Jenis kayu utama yang digunakan untuk kayu lapis adalah keruing, mengkulang, meranti merah, dan kedondong. Dua jenis kayu lapis yang terkenal diproduksi adalah jenis Moisture Resistant (MR) yang menggunakan perekat Urea Formaldehida (UF) dan Water Boiled Proof (WBP) yang menggunakan perekat Phenol Formaldehida (PF). Tipe lain yang diproduksi adalah termasuk kayu lapis yang permukaannya dilapisi produk plastik seperti melamin, PVC atau polyester, printed plywood, color coated plywood, decorative plywood, laminated ply flooring dan bentuk panel yang ditekan (press). Pada tahun 1987, 32 % dari produksi kayu lapis adalah jenis MR.

Perkembangan produksi kayu lapis yang cepat di Semenanjung Malaysia dimulai sekitar tahun 1970, dimana jumlah industri yang tadinya hanya 20 buah berkembang menjadi 38 buah pada tahun 1988. Pada tahun 1988 produksi kayu lapis Malaysia meningkat sekitar 5.6% yaitu menjadi 904.000 m³ dari 857.000 m³ pada tahun 1987. Dari jumlah tersebut, 657.000 m³ telah diproduksi di Semenanjung Malaysia. Disamping itu, produksi vinir meningkat sebesar 16.6 % dari 259.467 m³ pada tahun 1986 menjadi 302.610 m³ pada tahun 1987.

Ekspor kayu lapis Malaysia pada tahun 1988 memberikan hasil yang cukup baik, karena adanya permintaan yang tinggi dari pasar utama seperti Singapura, United Kingdom, dan Hongkong. Dengan adanya peningkatan supply tersebut, maka hal ini dapat memberikan dampak terhadap stabilnya harga kayu lapis di pasaran internasional, yang pada dua tahun sebelumnya tingkat harga kayu lapis sangat rendah, terutama pada tahun 1985. Pada tahun 1987 hampir 84 % dari total ekspor kayu lapis Malaysia berasal dari Semenanjung

Malaysia, dimana ekspor tersebut meningkat nilai dan volumenya masing-masing sebesar 64.8 % dan 53.5 %. Harga kayu lapis pun meningkat pesat yaitu sebesar 21 % dari M\$ 665 per m³ pada tahun 1987 menjadi M\$ 810.50 per m³ pada tahun 1988. Pada tahun 1991 diharapkan harga kayu lapis akan tetap stabil pada tingkat harga yang diinginkan oleh beberapa negara pemasok kayu lapis. Sedangkan volume ekspor vinir dari Semenanjung Malaysia hanya meningkat 2 % dari 44.200 m³ pada tahun 1987 menjadi 45.010 m³ pada tahun 1988.

3.2. Nilai rata-rata Peubah

Peubah-peubah yang digunakan dalam model analisis regresi linear berganda adalah peubah-peubah bebas yaitu produksi kayu lapis Malaysia (Xpl), volume ekspor kayu lapis Malaysia (Ypl), volume ekspor vinir Malaysia (Yve), volume ekspor kayu lapis dari negara-negara pesaing (Cpl), harga ekspor kayu lapis negara-negara pesaing terutama Indonesia dan Philippina (Spl), dan peubah tak bebas yaitu harga kayu lapis Malaysia (Ppl). Nilai rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing peubah tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata dan Simpangan Baku
Table 1. Means and Standard Error Values

Peubah (Variable)	Rata-rata (Means)	Simpangan Baku (Standard error)
1. Produksi kayu lapis (Xpl) (plywood production) (1.000 m ³)	378.7796	202.9053
2. Volume ekspor kayu lapis (Ypl) (plywood export volume) (1.000 m ³)	337.0729	182.8778
3. Volume ekspor vinir (Yve) (veneer export volume) (1.000 m ³)	63.0704	53.6560
4. Volume ekspor kayu lapis dari negara-negara pesaing (Cpl) (plywood export volume from competitor countries) (1.000 m ³)	2641.3333	1922.3840
5. Harga ekspor kayu lapis dari negara-negara pesaing (Spl) (plywood export prices from competitor countries) (M\$/m ³)	354.0975	230.4086
6. Harga kayu lapis Malaysia (Ppl) (Malaysian plywood prices) (M\$/m ³)	486.8888	139.5478

Berdasarkan Tabel 1 tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata volume ekspor kayu lapis (Ypl) sebesar 337.07 ribu m³ lebih kecil dari pada rata-rata produksi kayu lapis (Xpl) yaitu sebesar 378.78 ribu m³. Hal ini menunjukkan bahwa selisih nilai tersebut yaitu sebesar 41.71 ribu m³ merupakan jumlah produk kayu lapis yang dikonsumsi di dalam negeri Malaysia atau 11.01 % dari total produksi kayu lapis Malaysia dan sisanya

sebesar 88.09 % diekspor ke berbagai negara terutama Jepang dan Eropa Barat. Sehingga dapat dikatakan bahwa sebagian besar industri kayu lapis di Malaysia lebih berorientasikan kepada ekspor dari pada untuk dipasarkan di dalam negerinya sendiri.

Jika dilihat dari keragaman nilainya, maka produksi kayu lapis Malaysia lebih bervariasi dibandingkan dengan volume ekspornya. Hal ini disebabkan karena bervariasinya produksi kayu lapis yang dihasilkan oleh industri di dalam negerinya sendiri sesuai dengan fluktuasi produksi kayu bulat yang diperuntukan penggunaannya untuk kayu lapis.

Apabila kita lihat, rata-rata volume ekspor kayu lapis Malaysia adalah sebesar 337.07 ribu m³ per tahun atau lebih kecil jika dibandingkan dengan rata-rata total ekspor kayu lapis dari negara-negara pesaing yaitu Indonesia, Philippina, Korea, Singapura dan Thailand yaitu sebesar 2641.33 ribu m³ per tahun. Hal ini menunjukkan bahwa ekspor kayu lapis Malaysia memberikan kontribusi sebesar 11.32 % terhadap total ekspor kayu lapis dari negara-negara Asean. Karena kecilnya kontribusi tersebut, maka perlu adanya peningkatan produksi kayu lapis Malaysia, sehingga akan meningkatkan ekspornya.

Rata-rata ekspor vinir Malaysia yaitu sebesar 63.07 ribu m³ per tahun atau jauh lebih kecil jika dibandingkan dengan volume ekspor kayu lapisnya, sehingga perlu adanya peningkatan ekspor vinir untuk meningkatkan peranan industri kayu olahan, khususnya vinir dan kayu lapis dalam ekonomi nasional Malaysia.

Jika kita lihat, rata-rata harga ekspor kayu lapis Malaysia yaitu sebesar M\$ 486.88 per m³ atau lebih besar jika dibandingkan dengan rata-rata harga ekspor kayu lapis dari negara-negara pesaingnya yaitu sebesar M\$ 354.10 per m³. Hal ini menunjukkan bahwa harga kayu lapis Malaysia lebih mahal jika dibandingkan dengan harga kayu lapis dari negara-negara pesaing, sehingga kemungkinan hal ini yang menyebabkan kecilnya kontribusi ekspor kayu lapis Malaysia terhadap total ekspor negara Asean. Perbedaan harga kayu lapis tersebut terjadi karena masing-masing negara peng ekspor kayu lapis mempunyai spesifikasi atau standar yang berbeda, sesuai dengan permintaan negara-negara pengimpor. Hal tersebut juga dikarenakan kayu lapis Malaysia mempunyai daerah pemasaran yang berbeda dengan negara-negara pesaing lainnya. Untuk meningkatkan daya saing ekspor kayu lapis Malaysia terhadap negara-negara pengeksport kayu lapis lainnya, maka perlu ditingkatkan efisiensi dan manajemen secara menyeluruh untuk setiap industri perkayuan, khususnya vinir dan kayu lapis. Dengan demikian maka kayu lapis

Malaysia akan lebih dapat bersaing di pasaran internasional.

3.3. Analisis Regresi

Model regresi linear berganda dengan metode Step-wise secara langsung dapat mengetahui urutan peubah-peubah yang mempengaruhi dan sekaligus menyeleksi peubah-peubah yang masuk dalam persamaan tersebut. Hasil analisis regresi tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Regresi Harga Kayu lapis Malaysia
Table 2. Regression Analysis of Malaysian Plywood Price

Peubah (Variable)	Koef. Regresi (Regression coef.)	Standar Error	F(1,22)	R ²
Harga kayu lapis negara-negara pesaing (Spl) (Plywood price from competitor countries)	0.5598	0.0493	128.92**	0.8842
Konstanta (B0) (Constant)	288.6750			
Keterangan (Remark)	** Nyata pada taraf $\alpha = 0.01$ (Significant level at $\alpha = 0.01$)			

Dalam Tabel 2 di atas, dapat dilihat bahwa peubah yang berpengaruh terhadap harga kayu lapis Malaysia adalah harga kayu lapis negara-negara pesaing. Pengaruh tersebut sangat nyata dan ditunjukkan oleh hasil uji-F dengan F-hitung sebesar 128.92. Hal ini berarti bahwa fluktuasi harga kayu lapis Malaysia sangat ditentukan oleh harga kayu lapis dari negara-negara pesaingnya, sedangkan peubah-peubah bebas lainnya yaitu produksi kayu lapis Malaysia, ekspor kayu lapis negara-negara pesaing, ekspor kayu lapis dan vinir Malaysia tidak berpengaruh terhadap fluktuasi harga kayu lapis Malaysia.

Berdasarkan analisis tersebut telah ditunjukkan bahwa harga kayu lapis Malaysia merupakan fungsi dari harga kayu lapis negara-negara pesaing dengan koefisien determinasi (R²) sebesar 0.8842. Hal ini berarti bahwa fluktuasi harga kayu lapis periode tahun 1965-1988 dapat diterangkan hingga 88 % oleh harga kayu lapis negara-negara pesaing yaitu Indonesia dan Philippina dengan persamaan regresi yaitu : $Ppl = 288.68 + 0.5598 Spl + E$ dan sisanya sebesar 12 % diterangkan oleh faktor lain.

Persaingan dari negara-negara penghasil produk kayu lapis sangat menyebabkan fluktuasi harga kayu lapis Malaysia selama periode 1965 - 1988. Misalnya Indonesia dan Philippina telah lama bersaing dengan produk kayu Malaysia di pasar internasional. Industri kayu Indonesia relatif mempunyai sumber bahan baku yang lebih besar, sehingga kapasitas produksinya jauh lebih tinggi, juga masih ada pandangan dari negara-negara

tetangga lainnya bahwa tenaga kerja Indonesia relatif lebih murah sehingga kedua hal tersebut mempunyai kontribusi terhadap harga kayu lapis Indonesia yang lebih murah dalam persaingan di pasar internasional.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Di Semenanjung Malaysia, industri vinir dan kayu lapis adalah industri kayu terpenting ke dua setelah industri penggergajian, dimana rata-rata perkembangan produksi per tahun sejak tahun 1965 hingga 1988 sebesar 1,519 persen.
2. Dengan menggunakan analisis regresi, maka faktor yang paling penting dalam menentukan fluktuasi harga kayu Malaysia adalah harga kayu lapis negara-negara pesaing yaitu Indonesia dan Philippina. Faktor itu sendiri dapat menerangkan hingga 88 % dari fluktuasi harga kayu lapis Malaysia pada periode 1965-1988.
3. Industri kayu lapis negara-negara pesaing, terutama Indonesia relatif mempunyai sumber bahan baku lebih banyak, sehingga kapasitas produksinya pun jauh lebih tinggi dan hal ini mempunyai kontribusi yang besar terhadap harga kayu lapis Indonesia di pasar internasional.
4. Dewasa ini persediaan bahan baku log semakin terbatas. Menurunnya supply log menyebabkan sulitnya diperoleh bahan baku log kualitas prima. Dengan demikian diameter log yang semakin kecil memerlukan teknologi lanjutan yang lebih baik yang dapat menghasilkan produk dan rendemen lebih baik. Teknologi lanjutan yang baik telah menjanjikan rendemen dan tingkat efisiensi atau produktivitas juga akurasi dari produk yang tinggi. Pemakaian teknologi tersebut ditujukan untuk mengoptimasi penggunaan sumber bahan baku yang semakin lama semakin terbatas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anon. 1989. economic Report 1989/1990. Ministry of Finance, Malaysia.
- Bank Negara Indonesia. 1987 - 1989. Quartely Economic Bulletin, Several Edition.
- Bower, D. 1982. Statistics for Economist. The Macmillan Press. Ltd. London.
- FAO/UN. 1962 - 1977. Yearbook of Forest Product.
- FAO/UN. 1975 - 1987. Yearbook of Forest Product.
- Ghazali, B. haji. 1989. Current issue on the development of timber sector. MTIB Marketing Seminar, 27 - 28 February 1989, Kuala lumpur.

- Hing, Low Wing. 1977. Development of timber industries in Peninsular. Symposium "Current Position of Wood Based Industries in Malaysia, 1-2 August 1977, Kuala Lumpur.
- Hung, Tong Kok. 1989. Export performance of the timber industry in Peninsular Malaysia 1987. MTIB Marketing seminar, 27 - 28. February 1989, Kuala Lumpur.
- Hung, Tong Kok. 1989. Market diversification for Malaysian timber. MTIB Marketing Seminar, 27 - 28 February 1989. Kuala Lumpur.
- Idrus, Roszehan Mohd. 1988. Status of wood based industry in Malaysia. Symposium on Wood Technology, Juni 13 - 17, 1988, Kuala Lumpur.
- Jackson, David H. 1980. The Microeconomics of The Timber Industry. West View Press, Colorado.
- Johnston, J. 1972. Econometric Methods 2nd Edition, McGraw Hill Book Company, New York.
- Mida. 1985. Wood based Industries. Medium and Long Term Industrial Master Plan Malaysia. Vol. II part-4, Kuala Lumpur.
- MTIB. 1975. Survey of Sawmills and Plywood Mills in Peninsular Malaysia 1975. (Unpublished).
- MTIB. 1988/1989. Malaysian Timber Board's Statistics. Pong, Anand. 1981. Prices Analysis and Price Forecasting of Palm Oil Using an Economic Model. UPM, unpublished.
- Rahman, Razuan A. 1975. The economics of The Timber Industry in West Malaysia : A Case Study. Ph.D. Thesis Cornell University.
- Stonier, A.W. and Haque, D.C. 1957. A Textbook of Economic Theory. Longmans, London.
- Timber Trade Review. 1987 - 1990. Journal of Malaysian Timber Industry Board. Several Edition, Kuala Lumpur.
- Zaremba, J.A. 1962. Economics of American Lumber Industry. McGraw Hill, New York.

Lampiran 1.

Appendix 1.

Tabel 1. Data untuk Analisa Harga Kayu Lapis Malaysia

Table 1. Data for Malaysian Plywood Price Analysis

Tahun (Year)	Kayu Lapis (Plywood)					Vinir (Veneer)
	Harga (Price) (Ppl)	Produksi (Production) (Xpl)	Eksp. Neg. Pesaing (Exp. Comp. Countries) (Cpl)	Harga *) Ind. & Phil. (Ind. & Phil. Prices) (Spl)	Ekspor (Export) (Ypl)	Ekspor (Export) (Yve)
	(M\$/m ³)	(1000m ³)	(1000 m ³)	(M\$/m ³)	(1000m ³)	(1000m ³)
1965	350.12	27.83	325	9.53	13.87	4.34
1966	332.45	54.19	476	13.49	24.11	10.62
1967	329.60	56.48	522	30.95	34.72	3.77
1968	319.97	102.34	930	60.83	70.33	9.50
1969	322.97	125.30	1023	99.03	104.75	5.72
1970	345.56	179.14	1218	128.62	144.52	15.91
1971	313.60	247.30	1496	177.20	249.04	71.84
1972	319.31	335.04	1809	268.16	366.80	98.64
1973	453.32	368.40	2174	347.90	507.00	159.11
1974	498.51	280.64	1518	205.34	434.52	229.19
1975	460.78	341.16	1823	223.19	363.13	139.95
1976	467.66	499.51	2366	297.95	355.38	57.43
1977	477.60	499.51	2503	309.61	385.94	68.75
1978	477.63	442.03	2627	472.94	441.39	63.86
1979	625.40	505.19	2479	593.19	454.25	59.43
1980	642.14	440.91	2176	595.71	388.00	64.49
1981	657.10	504.87	2817	548.36	442.00	92.09
1982	585.10	533.00	2736	534.98	443.00	88.00
1983	559.25	623.10	3461	561.76	524.00	65.30
1984	516.37	514.67	4094	514.52	356.00	43.50
1985	531.08	494.10	4811	514.34	326.00	33.29
1986	624.34	539.00	5616	596.68	398.00	39.75
1987	664.97	720.00	6687	633.26	611.00	44.20
1988	810.50	557.00	7705	760.80	652.00	45.01

Sumber (Source) : 1. Economic Unit, Forest Department (unpublished data)
 2. The Malaysian Industry Board (MTIB)
 3. FAO/UN Yearbook of Forest Product : 1960 - 1987

Keterangan (Remark) : *) Harga kayu lapis Indonesia dan Philipina (Indonesia and Philipines plywood prices)