

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EKSPOR KARET ALAM INDONESIA KE AMERIKA SERIKAT (SEBELUM DAN SESUDAH KRISIS MONETER)

Kristin Merlina Silaban¹⁾, Yusma Damayanti²⁾, Yanuar Fitri²⁾

¹⁾ Alumni Jurusan Agribisnis Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Unja

²⁾ Staf Pengajar Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Unja

ABSTRACT

This study aims to determine the factors that affect Indonesia's natural rubber exports to the United States (before and after the monetary crisis). The objects of this research are world rubber prices, Indonesian rupiah exchange rates, Indonesian natural rubber production, synthetic rubber prices and exports in the previous year period. The data used in this study are secondary data obtained from the official website. Data analysis uses regression analysis of the Error Correction Model (ECM) in the long run and short run. The results showed that the factors that significantly affected Indonesia's natural rubber exports to the United States in the long run before the monetary crisis were world rubber prices (X1), the Indonesian rupiah exchange rate (X3), and the volume of natural rubber exports of the previous period (X5). Factors that significantly affected Indonesia's natural rubber exports to the United States in the short term before the monetary crisis were world rubber prices (X1), synthetic rubber prices (X4), and the volume of exports of natural rubber in the previous period (X5). Factors that significantly affect Indonesia's natural rubber exports to the United States in the long term after the monetary crisis are world rubber prices (X1), Indonesian natural rubber production (X3), and synthetic rubber prices (X4). Factors that significantly affected Indonesia's natural rubber exports to the United States in the short term after the monetary crisis were world rubber prices (X1), synthetic rubber prices (X4), and export volumes of natural rubber in the previous period (X5).

Keywords: exports, rubber, before the monetary crisis, after the monetary crisis

PENDAHULUAN

Selama tahun 1980-an perekonomian dunia mengalami tingkat pengangguran dan inflasi yang tinggi. Bahkan sebagian negara-negara asia mengalami krisis moneter dan krisis ekonomi. Krisis terjadi ketika ekonomi memasuki periode resesi setelah periode *booming* berkepanjangan yang didukung oleh kredit, arus masuk modal dan nilai tukar berlebihan. Krisis keuangan merupakan hal yang sangat menakutkan bagi banyak negara, tidak terkecuali Indonesia. Ketika terjadi suatu fluktuasi perekonomian dunia yang diakibatkan munculnya gejala krisis, maka akan berpengaruh terhadap perekonomian Indonesia yang menganut sistem perekonomian terbuka. Tahun 1997 sebagian besar negara di Asia maupun dunia, merasakan efek yang diakibatkan oleh krisis yang bermula di Thailand, termasuk Indonesia (Akbarwati, 2014). Kurniawan (2016) menuliskan sebelum krisis keuangan asia terjadi, Indonesia menganut rezim nilai tukar tetap (*fixed exchange rate*), kemudian setelah krisis beralih ke rezim nilai tukar mengambang terkendali (*managed floating exchange rate*). Ketika sistem kurs mengambang terkendali dilepas menjadi sistem kurs mengambang bebas pada 14 Agustus 1997, kurs rupiah pada tahun 1998 justru mengalami tekanan yang sangat drastis, menjadi Rp 8.025/US\$. Pergantian sistem nilai tukar yang bersamaan dengan krisis 1997/1998 menyebabkan nilai tukar mengalami fluktuasi negatif tajam yang disebabkan oleh berbagai tekanan di pasar valuta asing dan rupiah memiliki tingkat volatilitas yang cukup tinggi.

Krisis tersebut juga sangat berdampak terhadap perekonomian Indonesia di bagian sektor pertanian. Naiknya bunga uang dan kandungan input impor cukup besar akan

mendorong biaya produksi, sehingga harga barang akan naik. Karena harga dollar relatif lebih mahal daripada rupiah, maka nilai rupiah akan merosot tetapi di satu pihak akan mendorong ekspor. Pertumbuhan perekonomian yang terus maju saat ini tidak terlepas dari perkembangan kinerja ekspor nasional, baik migas maupun non migas (Hanafie, 2010). Oleh karena itu pemerintah berupaya keras untuk meningkatkan hasil ekspor, khususnya di bidang pertanian, sebab Indonesia mempunyai ekspor yang tinggi di bidang pertanian, salah satunya yang sangat menguntungkan bagi negara yakni hasil dari perkebunan seperti kelapa sawit, karet, teh, kakao, tembakau, serta yang lainnya. Sedangkan ekspor non migas adalah minyak bumi dan gas alam yang semakin tahun semakin berkurang (Gapkindo, 2018). Ekspor non migas Indonesia yaitu hasil pertanian yang memberikan kontribusi bagi negara sebesar 13,45 % pada tahun 2016 dan 13,14 % pada tahun 2017 serta merupakan urutan kedua setelah sektor pengolahan. Pada waktu krisis ekonomi, sektor pertanian merupakan sektor yang cukup kuat menghadapi goncangan ekonomi dan ternyata dapat diandalkan dalam pemulihan perekonomian nasional. Perkebunan memberikan kontribusi terhadap PDB sebesar 3,46 % pada tahun 2016 serta urutan pertama di sektor pertanian, peternakan dan jasa pertanian. Pada tahun 2017 naik menjadi 3,47 % dan tetap posisi pertama. Salah satu komoditi perkebunan yang sangat diusahakan masyarakat Indonesia adalah komoditi karet.

Karet merupakan komoditas ekspor yang mampu memberikan kontribusi dalam upaya meningkatkan devisa Indonesia. Selain itu, karet juga memberikan kesejahteraan masyarakat untuk sumber pendapatan serta sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi sentra-sentra baru di wilayah sekitar perkebunan karet. Rata-rata 84,54 % dari tahun 2010-2017, Indonesia mengekspor ke mancanegara dan selebihnya menjadi konsumsi di dalam negara. Pada tahun 1997 Indonesia saat mengalami krisis moneter sangat berdampak terhadap ekspor karet alam Indonesia. Hal itu terlihat dari volume ekspor karet alam Indonesia tahun 1997 sebanyak 1.404.010 ton meningkat menjadi 1.641.186 ton tahun 1998, namun harga karet internasional mengalami penurunan yang sangat drastis dari 1.063,679 US\$/ton menjadi 671,132 US\$/ton. Walaupun Indonesia mengalami krisis ekonomi, tetapi Amerika Serikat tetap posisi pertama pengekspor karet alam Indonesia dan fluktuasinya hanya sedikit (BPS, Statistik Karet Indonesia 2017). Pada tahun 2011, harga karet meningkat terus sampai US\$ 6.412 per ton di bursa komoditi Tokyo. Namun pada akhir juli tahun 2012 nilai ekspor karet alam Indonesia menurun hingga mencapai 31,98 % dibandingkan dari tahun 2011 senilai 628,586 juta dollar AS dikarenakan krisis global yang melanda Indonesia. Namun hal itu tidak membuat permintaan akan komoditas karet Indonesia menjadi hilang walaupun tetap mengalami penurunan (Andrianto, 2014).

Herlina (2018) mengatakan didalam proses kegiatan perdagangan ekspor yang dilakukan Indonesia khususnya terhadap Amerika Serikat terkadang terjadi kendala berupa kecenderungan volume ekspor karet alam seperti yang pernah terjadi pada tahun 2006-2009. Hal tersebut dapat terjadi karena dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik dari dalam negeri maupun dari luar negeri. Faktor-faktor yang umumnya berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet alam Indonesia adalah: 1. Apabila volume ekspor karet alam ke Amerika Serikat periode sebelumnya meningkat, maka volume ekspor karet alam selanjutnya juga akan meningkat serta sebaliknya, 2. Kenaikan harga karet alam dunia berpengaruh negatif terhadap volume ekspor karet alam Indonesia, 3. Tingginya nilai mata uang Indonesia dimata nilai mata uang Amerika Serikat maka permintaan akan karet alam Indonesia akan menurun, 4. Jika produksi karet alam Indonesia meningkat, maka volume ekspor karet alam juga akan ikut meningkat, 5. Tingginya harga karet alam dunia yang tidak terkendali, maka konsumen bisa beralih menggunakan karet sintetis. Berdasarkan uraian tersebut, maka permasalahan yang akan diteliti adalah 1)

mendeskripsikan perkembangan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat sebelum krisis moneter dan sesudah krisis moneter 2) menganalisis pengaruh pengaruh harga karet dunia, nilai tukar rupiah, produksi karet alam Indonesia, harga karet sintetis dan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat tahun sebelumnya, secara jangka panjang dan secara jangka pendek terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat sebelum krisis moneter 3) menganalisis pengaruh pengaruh harga karet dunia, nilai tukar rupiah, produksi karet alam Indonesia, harga karet sintetis dan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat tahun sebelumnya, secara jangka panjang dan secara jangka pendek terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat sesudah krisis moneter.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui apa saja yang mempengaruhi ekspor karet alam Indonesia terhadap pengimpor utama karet alam Indonesia yakni Amerika Serikat sebelum dan sesudah krisis moneter. Objek dari penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat sebagai pengimpor utama karet alam Indonesia. Objek-objek tersebut adalah faktor-faktor yang mempengaruhi volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat sebagai pengimpor utama karet alam Indonesia. Data yang digunakan adalah data dari tahun 1981 – 1996 sebelum krisis moneter serta data tahun 2000 – 2017 sesudah krisis moneter karena pada tahun 1997-1998 adalah terjadinya krisis moneter dan tahun 1999 adalah pemulihan dari akibat krisis moneter. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini menurut sumbernya adalah data runtut waktu (*time series*) yaitu data yang secara kronologis disusun menurut waktu pada suatu variabel tertentu. Data penelitian ini diperoleh dari situs resmi Gabungan Perusahaan Karet Indonesia (Gapkindo), Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Perdagangan Republik Indonesia (Kemendag), dan Direktorat Jenderal Perkebunan (Ditjenbun).

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Metode dokumentasi merupakan suatu cara untuk memperoleh data informasi mengenai berbagai hal yang ada kaitannya dengan penelitian dengan jalan melihat kembali laporan-laporan tertulis, baik berupa angka ataupun keterangan. Selain data-data laporan tertulis, untuk kepentingan penelitian ini juga digali berbagai data, informasi dan referensi dari berbagai sumber pustaka, media massa dan internet. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dan statistik inferensial yakni penelitian yang diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulan. Sedangkan metode deskriptif digunakan untuk mengidentifikasi perkembangan pasar karet alam Indonesia ke Amerika Serikat sebelum dan sesudah krisis moneter. Sedangkan metode analisis yang digunakan pada analisis ini adalah analisis regresi model koreksi kesalahan *Error Correction Model* (ECM). Analisis ECM mampu memberikan arti lebih luas dari estimasi model ekonomi, yang merupakan pengaruh perubahan variable independen terhadap variable dependen dalam hubungan jangka panjang dan jangka pendek.

a. Metode Analisis ECM, Sebelum Krisis Moneter (1981-1996)

1. Persamaan jangka panjang

$$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + ut$$

2. Persamaan jangka pendek

$$DY_t = \alpha_0 + \alpha_1 DX_{1t} + \alpha_2 DX_{2t} + \alpha_3 DX_{3t} + \alpha_4 DX_{4t} + \alpha_5 DX_{5t} + ECT$$

$$ECT = Y_{t-1} - (\beta_0 + \beta_1 X_{1t-1} + \beta_2 X_{2t-1} + \beta_3 X_{3t-1} + \beta_4 X_{4t-1} + \beta_5 X_{5t-1})$$

b. Metode Analisis ECM, Sesudah Krisis Moneter (2000-2017)

1. Persamaan jangka panjang

$$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + ut$$

2. Persamaan jangka pendek

$$DY_t = \alpha_0 + \alpha_1 DX_{1t} + \alpha_2 DX_{2t} + \alpha_3 DX_{3t} + \alpha_4 DX_{4t} + \alpha_5 DX_{5t} + ECT$$

$$ECT = Y_{t-1} - (\beta_0 + \beta_1 X_{1t-1} + \beta_2 X_{2t-1} + \beta_3 X_{3t-1} + \beta_4 X_{4t-1} + \beta_5 X_{5t-1})$$

Keterangan :

\hat{Y} = Volume ekspor ke Amerika Serikat (ton/tahun)

X_1 = Harga karet dunia (US\$/ton/tahun)

X_2 = Nilai tukar rupiah Indonesia (rupiah/tahun)

X_3 = Produksi karet alam Indonesia (ton/tahun)

X_4 = Harga karet sintetis (US\$/ton/tahun)

X_5 = Volume ekspor karet alam ke AS tahun sebelumnya (ton/ tahun)

ut = Nilai residual

ECT = *Error correction Term*

c. Uji Determinan (R^2)

Uji determinan (R^2) adalah suatu cara untuk mengukur proporsi atau persentase dari total variasi variabel tak bebas Y yang dijelaskan oleh sebuah variabel penjelas X. Nilai $R^2 = 0$, artinya variasi dari Y tidak dapat diterangkan oleh X sama sekali. Tidak tepatnya titik pada garis regresi disebabkan oleh adanya faktor-faktor yang berpengaruh terhadap variabel bebas. TSS adalah variasi dari data, sedangkan ESS adalah variasi dari garis regresi yang dibuat. Nilai $R^2 = 1$, artinya 100 persen variasi Y dapat diterangkan oleh X, maka semua titik pengamatan berada pada garis regresi.

d. Uji Statistik F

Uji F adalah pengujian dugaan persamaan secara keseluruhan. Uji F statistik dapat menjelaskan kemampuan variabel bebas bersama-sama dan menjelaskan keragaman dari variabel dependen. Langkah uji F statistik adalah :

- $H_0 : R^2 = 0$, artinya tidak ada variabel yang berpengaruh berbeda nyata.
- $H_1 : R^2 \neq 0$, artinya variabel independen yang berpengaruh berbeda nyata terhadap variabel dependen.

Berdasarkan nilai signifikansi dengan $\alpha = 0,10$:

- Nilai sig < 0,10, maka H_0 ditolak, artinya secara simultan ada pengaruh beda nyata antara variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.
- Nilai sig > 0,10, maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh beda nyata antara variabel independen terhadap variabel dependen.

e. Uji Statistik t

Uji t adalah untuk melihat apakah variabel bebas yang terdapat dalam model secara individu berpengaruh nyata terhadap variabel tak bebas. Uji untuk hipotesisnya adalah :

- $H_0 : \beta_i = 0$, maka tidak ada pengaruh beda nyata dari variabel X terhadap variabel Y.
- $H_1 : \beta_i \neq 0$, maka ada pengaruh beda nyata dari variabel X terhadap variabel Y.

Berdasarkan nilai signifikansi dengan $\alpha = 0,10$:

- Nilai sig < 0,10, maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh beda nyata antara variabel independen terhadap variabel dependen.
- Nilai sig > 0,10, maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh beda nyata antara variabel independen terhadap variabel dependen.

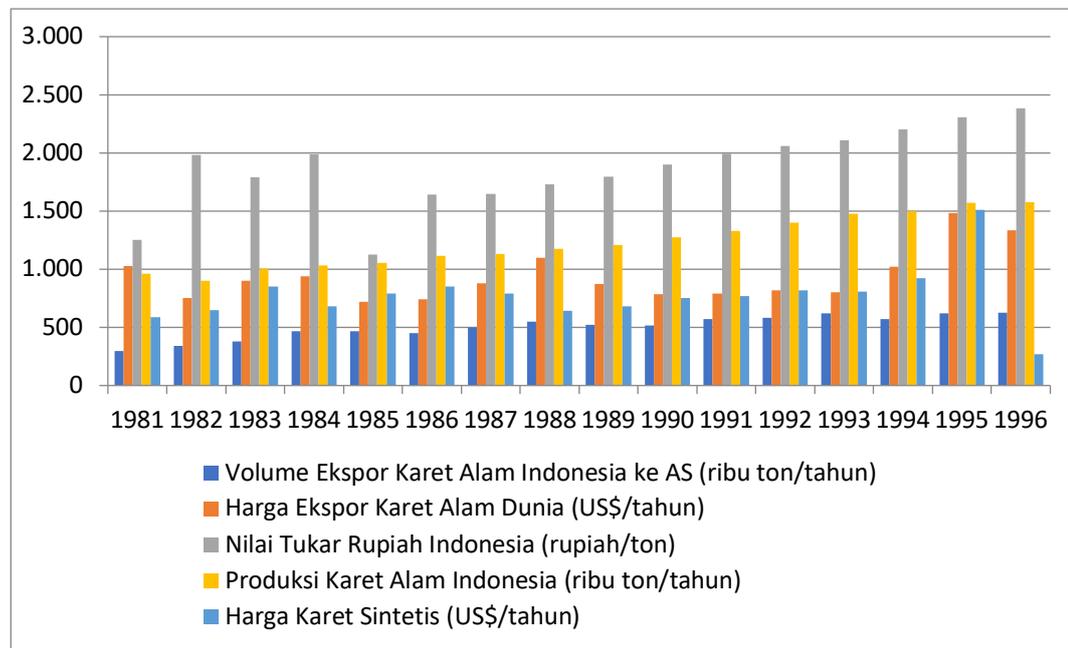
Keputusan yang diharapkan adalah tolak H_0 , yang artinya bahwa variabel-variabel bebas berpengaruh beda nyata terhadap variabel tak bebas dengan tingkat kepercayaan (1- α) persen.

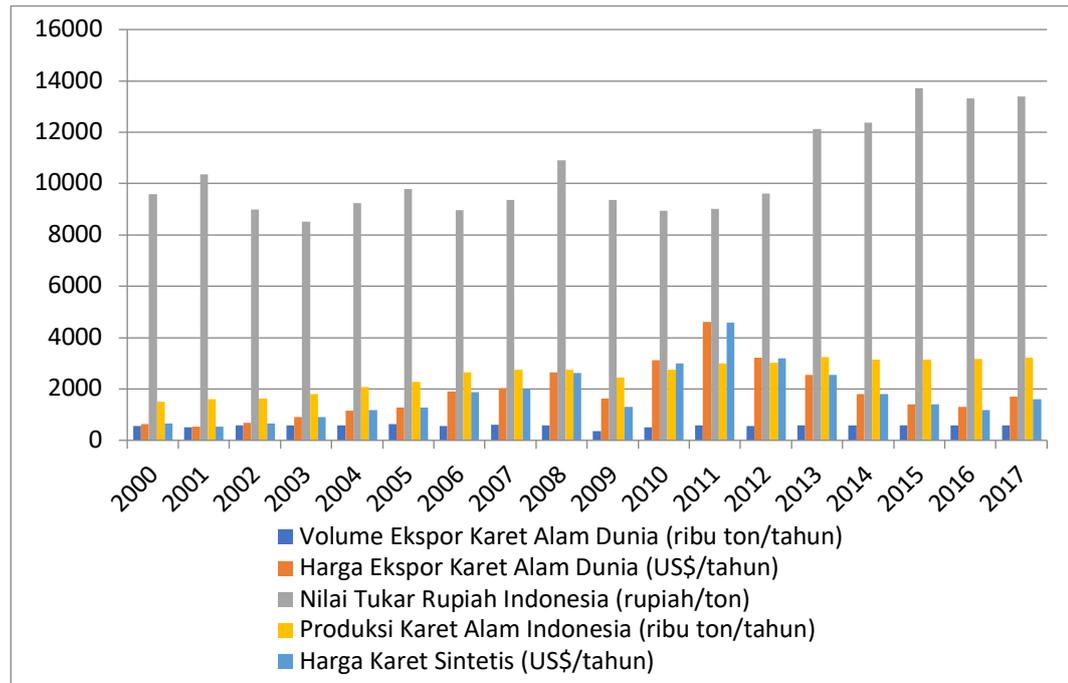
HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Pasar Karet Alam Indonesia ke Amerika Serikat Sebelum dan Sesudah Krisis Moneter

Amerika Serikat adalah salah satu negara pengimpor utama karet alam Indonesia. Perkembangan pasar karet alam Indonesia ke Amerika Serikat selalu dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti harga karet dunia, nilai tukar rupiah Indonesia, produksi karet alam Indonesia, harga karet sintetis serta volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat tahun sebelumnya. Amerika Serikat juga merupakan masuk negara 5 besar konsumsi karet alam dunia di urutan ke 3 setelah China, dan India. Permintaan ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat setiap tahunnya mengalami kenaikan walau dengan perubahan sedikit.

Gambar dibawah menunjukkan perkembangan karet alam Indonesia ke Amerika Serikat rata-rata setiap tahunnya meningkat sedikit di antara 500 ribu ton sampai 600 ribu ton. Harga karet dunia sebelum krisis moneter terlihat berfluktuasi, dan nilai tukar rupiah Indonesia terlihat stabil diantara 2000 rupiah per tahun. Produksi karet alam Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan dan harga karet sintetis berfluktuasi tajam. Sedangkan perkembangan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat sesudah krisis moneter setiap tahunnya terlihat stabil antara 500 ribu ton per tahun, harga ekspor karet alam dunia terlihat naik mulai dari tahun 2000-2011 dan menurun sampai tahun 2016, nilai tukar rupiah Indonesia melonjak naik menjadi 10.000 an lebih per tahun, produksi karet alam Indonesia meningkat setiap tahunnya, serta harga karet sintetis yang berfluktuasi.





Gambar 1. Perkembangan Pasar Karet Alam Indonesia ke Amerika Serikat Sebelum dan Sesudah Krisis Moneter

Perkembangan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat tahun 1980 sampai tahun 1990 an sebelum terjadi krisis moneter rata-rata setiap tahunnya mengalami peningkatan, dengan volume ekspor paling tertinggi adalah di tahun 1993 dan tahun 1996. Jadi dapat disimpulkan dari gambar 5 di bawah bahwa pergerakan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat kadang naik dan kadang turun dengan pergeseran hanya sedikit. Selama terjadi krisis moneter pada tahun 1997 sampai 1998 yang diakibatkan krisis yang bermula di Thailand sangat berdampak pada volume ekspor karet alam Indonesia, yaitu volume ekspor karet alam Indonesia mengalami peningkatan karena harga dollar relatif lebih mahal daripada rupiah sehingga akan mendorong ekspor. Hal itu terlihat dari volume ekspor tahun 1997 sebesar 601.300 ton/tahun menjadi 726.500 ton/tahun 1998. Sesudah krisis moneter volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat mulai dari tahun 2000 sampai 2017 rata-rata setiap tahunnya 500.000 an ton/tahun yang dapat dikatakan cukup stabil, yang hanya mengalami naik turunnya sedikit kecuali di tahun 2009 sebesar 368.500 ton dengan penurunan yang sangat drastis yakni 37,5 persen dari tahun sebelumnya, kemudian naik lagi pada tahun 2010 dengan pergeseran yang sangat tajam sebesar 507.400 ton dan kembali lagi stabil. Turunnya volume ekspor karet alam Indonesia disebabkan adanya krisis keuangan global pada tahun 2009 serta menurunnya permintaan ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat.

Harga ekspor karet alam Indonesia di pasar internasional diduga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi naik turunnya volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat. Menurut Adrianto (2014), semakin tinggi harga karet alam dunia, maka permintaan karet alam oleh negara konsumen karet alam tersebut akan mengalami penurunan. Hal itu megakibatkan negara produsen karet alam dunia termasuk Indonesia mengalami kerugian karena hasil produksi tidak dapat terserap oleh pasar secara keseluruhan. Harga ekspor didapat dari hasil bagi nilai ekspor karet alam Indonesia dengan volume ekspor karet alam Indonesia. Harga ekspor karet alam Indonesia di pasar

internasional sebelum krisis moneter mengalami fluktuasi dengan pergeseran yang tidak terlalu tajam, yang paling tinggi sebelum krisis moneter adalah tahun 1995 sebesar 1.483 US\$/ton dan yang paling rendah terjadi pada tahun 1985 sebesar 717 US\$/ton. Sebelum terjadi krisis moneter harga ekspor karet alam masih cukup stabil dengan pergeseran tidak terlalu tajam. Namun selama terjadinya krisis moneter tahun 1997 sampai 1998, harga ekspor karet Indonesia turun sangat drastis dari 1.064 US\$/ton menjadi 671 US\$/ton dengan perubahan 37 persen, hal itu berbanding terbalik terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat yang mengalami kenaikan 37,5 persen. Sesudah terjadi krisis moneter harga ekspor karet alam Indonesia dari tahun 2000 – 2008 mengalami kenaikan setiap tahunnya dan turun pada tahun 2009 karena terjadinya krisis keuangan global. Tetapi mulai dari tahun 2010 mengalami peningkatan yang signifikan pada tahun 2011 dengan harga yang paling tinggi setelah krisis moneter yaitu 4.602 US\$/ton, dan kembali lagi mengalami penurunan sampai tahun 2016 serta naik pada tahun 2017. Maka dapat disimpulkan bahwa volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat berbanding terbalik dengan harga karet alam Indonesia di pasar internasional.

Nilai tukar mata uang atau yang sering disebut kurs adalah harga satu unit mata uang asing dalam mata uang domestik atau dapat juga dikatakan harga mata uang domestik terhadap mata uang asing, contohnya nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat, yaitu rupiah yang diperlukan untuk membeli 1 dollar Amerika Serikat (Simorangkir, 2005). Apresiasi nilai tukar akan mengurangi daya saing barang-barang ekspor dan meningkatkan impor, dimana menurunnya ekspor dan meningkatnya impor dikhawatirkan akan memperburuk neraca perdagangan Indonesia total.

Nilai tukar rupiah diduga sebagai salah satu penyebab berfluktuasinya volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat, karena jika negara produsen mengalami nilai tukar meningkat maka permintaan akan ekspor mengalami penurunan. Apabila nilai tukar meningkat, harga karet alam juga akan ikut meningkat yang menyebabkan permintaan karet dari negara pengimpor menurun. Perkembangan nilai tukar rupiah Indonesia terhadap dollar Amerika Serikat mulai dari tahun 1981-1985 berfluktuasi, tetapi dari tahun 1986-1996 cenderung nilai tukar rupiah mengalami kenaikan setiap tahunnya. Sesudah krisis moneter mulai dari tahun 2000-2017 nilai tukar rupiah Indonesia kembali mengalami fluktuasi. Nilai tukar rupiah Indonesia yang mengalami kenaikan yang sangat drastis yakni pada tahun 1997-1998 pada saat krisis moneter (lampiran 1). Soekartawi (2005), menyatakan bahwa nilai tukar merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi ekspor. Nilai tukar bertujuan untuk memperbaiki neraca pembayaran negara yang defisit melalui ekspor yang ditingkatkan. Jika nilai tukar mata uang rupiah mengalami devaluasi atau melemah, volume ekspor Indonesia cenderung akan meningkat karena harga komoditas yang menjadi murah dipasar global. Sebaliknya saat nilai tukar rupiah mengalami revaluasi atau menguat terhadap US Dollar, volume ekspor Indonesia cenderung menurun karena harga komoditas mahal dipasar global.

Pertumbuhan produksi karet alam di Indonesia mengalami peningkatan mulai dari tahun 1980 an hingga tahun 2017 dengan rata-rata peningkatan sebesar 3,37% per tahun, hal itu dikarenakan pertumbuhan luas areal karet di Indonesia setiap tahunnya juga mengalami peningkatan (Suwandi, 2016). Produksi karet di Indonesia didominasi oleh perkebunan rakyat, yang merupakan sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat Indonesia dengan kontribusi rata-rata sebesar 76,79% terhadap produksi karet nasional pada periode 1981-2017, serta 23,21 % lagi bersumber dari perkebunan swasta dan perkebunan pemerintah. Produktivitas karet di Indonesia memiliki pertumbuhan meningkat, walaupun sekitar 84% tanaman karet di Indonesia adalah milik rakyat yang kurang dipelihara dengan baik. Sebelum krisis moneter terjadi, produksi karet alam

Indonesia rata-rata setiap tahunnya mengalami peningkatan dan mengalami penurunan hanya di tahun 1982 dari 963.238 ton pada tahun 1981 menjadi 899.214 ton pada tahun 1982.

Pada tahun 2000 produksi karet Indonesia mengalami penurunan dan kembali naik lagi ke tahun berikutnya sampai tahun 2005. Dari tahun 2006 meningkat terus sampai tahun 2008, tetapi pada tahun 2009 mengalami penurunan yang sangat drastis yaitu 2.754.356 ton/tahun menjadi 2.440.347 ton/tahun, namun ditahun berikutnya rata-rata meningkat sampai di tahun 2017. Sesudah krisis moneter produksi karet alam Indonesia yang tertinggi yaitu pada tahun 2013 sebesar 3.237.433 ton/tahun dan pada tahun 2017 sebesar 3.229.861 ton/tahun. Semakin tingginya permintaan karet alam serta harganya yang hampir setiap tahun meningkat membuat industri-industri menghasilkan pengganti karet alam, yaitu karet sintetis. Karet sintetis adalah karet yang terbuat dari bahan baku yang berasal dari minyak batu bara, minyak, gas alam, dan acetylene. Karet sintetis hanya memiliki daya tahan terhadap suhu/panas, minyak, pengaruh udara, dan kedap gas. Sedangkan karet alam memiliki daya elastisitas yang baik, mudah pengolahannya, tidak mudah aus (tidak mudah habis karena gesekan), dan tidak mudah panas. Sifatnya adalah memiliki daya tahan yang tinggi terhadap keretakan, tanpa hentakan yang berulang-ulang, serta daya lengket yang tinggi terhadap berbagai bahan.

Harga karet sintetis sebelum krisis moneter mulai dari tahun 1981-1988 mengalami fluktuasi. Tetapi dari tahun 1989-1992 selalu mengalami peningkatan serta turun di tahun 1993, kemudian harga karet sintetis mengalami peningkatan yang sangat tinggi pada tahun 1995 dan turun drastis di tahun 1996. Pengaruh terhadap permintaan suatu barang juga dapat ditentukan oleh harga barang lain, contohnya harga barang substitusi. Apabila harga barang substitusi lebih murah, maka barang yang digantikannya akan mengalami penurunan dalam permintaan. Sifat-sifat barang substitusi adalah ketika permintaan terhadap barang substitusi berkurang, dapat berakibat pada permintaan barang yang digantikannya akan meningkat dan juga sebaliknya apabila permintaan barang substitusi meningkat, maka permintaan barang yang digantikannya akan berkurang (Suhardi, 2016). Jadi karet sintetis merupakan barang pengganti dari karet alam, sehingga memiliki pengaruh terhadap naik turunnya permintaan akan karet alam. Sesudah krisis moneter harga karet sintetis turun pada tahun 2001 dan setelah itu naik hingga tahun 2008. Pada tahun 2009 mengalami penurunan yang sangat drastis dari 2.630 menjadi 1.310 serta mengalami kenaikan juga yang sangat tajam di tahun 2010 dan di tahun 2011. Sehingga harga karet sintetis tertinggi berada di tahun 2011 sebesar 4.580 US\$. Namun mulai dari tahun 2012 harga karet sintetis mengalami penurunan sampai tahun 2016, dan naik di tahun 2017. Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa karet sintetis sebelum krisis moneter dan sesudah krisis moneter harga karet sintetis mengalami fluktuasi.

Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ekspor Karet Alam Indonesia ke Amerika Serikat Sebelum dan Sesudah Krisis Moneter Secara Jangka Panjang dan Secara Jangka Pendek

Pada penelitian ini akan dilakukan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat. Untuk mengetahui bagaimana faktor-faktor seperti harga karet dunia (X1), nilai tukar rupiah Indonesia (X2), produksi karet alam Indonesia (X3), harga karet sintetis (X4), dan volume ekspor periode sebelumnya (X5) berpengaruh terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat sebelum dan sesudah krisis moneter menggunakan analisis ECM (*Error Correction Model*) (Ekananda, 2016).

Tabel 1. Hasil Analisis ECM Jangka Panjang Sebelum Krisis Moneter

Dependent Variable: Y

Method: Least Squares

Date: 10/29/19 Time: 16:57

Sample: 1 16

Included observations: 16

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| X1 | 0.055599 | 0.035276 | 1.576113 | 0.0461 |
| X2 | 0.241925 | 0.109196 | 2.215508 | 0.0511 |
| - | | | | |
| X3 | 0.006785 | 0.038705 | -0.175310 | 0.8643 |
| X4 | 0.050474 | 0.059738 | 0.844933 | 0.4179 |
| X5 | 0.824673 | 0.120977 | 6.816784 | 0.0000 |
| - | | | | |
| C | 0.256769 | 0.143963 | -1.783571 | 0.1048 |
| R-squared | 0.819449 | Mean dependent var | | 0.694449 |
| Adjusted R-squared | 0.879173 | S.D. dependent var | | 0.095417 |
| S.E. of regression | 0.033167 | Akaike info criterion | | -3.694526 |
| Sum squared resid | 0.011001 | Schwarz criterion | | -3.404805 |
| Log likelihood | 35.55620 | Hannan-Quinn criter. | | -3.679689 |
| F-statistic | 22.82889 | Durbin-Watson stat | | 1.709442 |
| Prob(F-statistic) | 0.000036 | | | |

Hasil Olahan Eviews 2019

Koefisien determinasi yang diperoleh dari hasil analisis yang menggunakan aplikasi eviews pada gambar diatas, yaitu *R-square* sebesar 0.819449 pada tabel 1,

artinya faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam ke Amerika Serikat seperti harga karet dunia, nilai tukar rupiah Indonesia, produksi karet alam Indonesia, harga karet sintetis, dan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat periode sebelumnya sebelum krisis moneter dapat menjelaskan variabel dependen secara jangka panjang sebesar 81,94% serta sisanya 19,06% dijelaskan variabel lain diluar model persamaan. Secara uji F statisti variabel independen mampu menerangkan variabel dependen secara jangka panjang sebelum krisis moneter yang ditunjukkan oleh nilai probabilitas pada gambar 7 sebesar 0.000036 yang lebih kecil dari besaran alpha (0,01). Artinya faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam ke Amerika Serikat seperti harga karet dunia, nilai tukar rupiah Indonesia, produksi karet alam Indonesia, harga karet sintetis, dan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat periode sebelumnya secara jangka panjang berpengaruh positif dan sangat nyata secara bersama-sama atau secara menyeluruh terhadap variabel dependen sebelum krisis moneter pada tingkat signifikansi sebesar alpha (0,01). Maka persamaan jangka panjang sebelum krisis moneter sebagai berikut:

$$Y = -0.256769 + 0.055599 X1 + 0.241925 X2 - 0.006785 X3 + 0.050474 X4 + 0.824673 X5$$

Pada uji t statistik yang mempengaruhi ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat secara jangka panjang sebelum krisis moneter adalah harga karet dunia (X1), nilai tukar rupiah Indonesia (X2), dan volume ekspor karet periode sebelumnya (X5).

Tabel 2. Hasil Analisis ECM Jangka Pendek Sebelum Krisis Moneter

Dependent Variable: D(Y)

Method: Least Squares

Date: 10/29/19 Time: 16:59

Sample (adjusted): 2 16

Included observations: 15 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| D(X1) | 0.056940 | 0.016691 | 3.411374 | 0.0092 |
| D(X2) | 0.164807 | 0.092269 | 1.786154 | 0.1119 |
| D(X3) | 0.024552 | 0.016299 | 1.506352 | 0.1704 |
| D(X4) | 0.076677 | 0.033660 | 2.278021 | 0.0522 |
| D(X5) | 1.217866 | 0.343118 | 3.549410 | 0.0075 |
| ECT(-1) | -1.547379 | 0.355356 | -4.354441 | 0.0024 |
| C | -0.001453 | 0.008927 | -0.162817 | 0.8747 |
| R-squared | 0.774052 | Mean dependent var | 0.021485 | |
| Adjusted R-squared | 0.604590 | S.D. dependent var | 0.034607 | |
| S.E. of regression | 0.021762 | Akaike info criterion | -4.512612 | |
| Sum squared resid | 0.003789 | Schwarz criterion | -4.182189 | |
| Log likelihood | 40.84459 | Hannan-Quinn criter. | -4.516132 | |
| F-statistic | 4.567721 | Durbin-Watson stat | 1.725755 | |
| Prob(F-statistic) | 0.026292 | | | |

Hasil Olahan Eviews 2019

Koefisien determinasi yang diperoleh adalah *R-square* sebesar 0.774052, artinya faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam ke Amerika Serikat seperti harga karet dunia, nilai tukar rupiah Indonesia, produksi karet alam Indonesia, harga karet sintetis, dan volume ekspor karet alam Indonesia

ke Amerika Serikat periode sebelumnya dapat menjelaskan variabel dependen (volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat) secara jangka pendek sebelum krisis moneter sebesar 77,40% serta sisanya yang lebih banyak sebesar 22,6% dijelaskan variabel lain diluar model persamaan. Pada uji F statistic variabel dependen yang ditunjukkan oleh nilai probabilitas sebesar 0.026292 yang lebih kecil dari besaran alpha (0,05). Artinya faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam ke Amerika Serikat seperti harga karet dunia, nilai tukar rupiah Indonesia, produksi karet alam Indonesia, harga karet sintetis, dan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat periode sebelumnya secara jangka pendek berpengaruh nyata secara bersama-sama atau secara menyeluruh terhadap variabel dependen sebelum krisis moneter pada tingkat signifikansi sebesar alpha. Persamaan jangka pendek sebelum krisis moneter sebagai berikut:
 $DY = -0.001453 + 0.056940 DX1 + 0.164807 DX2 + 0.024552 DX3 + 0.076677 DX4 + 1.217866 DX5 - 1.547379$

Pada uji t statistik yang mempengaruhi ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat secara jangka pendek sebelum krisis moneter dalah harga karet dunia (X1), harga karet sintetis (X2), dan volume ekspor periode sebelumnya (X5).

Tabel 3. Hasil Analisis ECM Jangka Panjang Sesudah Krisis Moneter

Dependent Variable: Y
 Method: Least Squares
 Date: 10/29/19 Time: 17:17
 Sample: 1 18
 Included observations: 18

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| X1 | -2.365818 | 0.441223 | -5.361956 | 0.0002 |
| X2 | -0.189648 | 0.381321 | -0.497346 | 0.6279 |
| X3 | 0.503217 | 0.345078 | 1.458272 | 0.0704 |
| X4 | 2.196556 | 0.386264 | 5.686672 | 0.0001 |
| X5 | 0.030957 | 0.149638 | 0.206877 | 0.8396 |
| C | 0.361350 | 0.139221 | 2.595508 | 0.0234 |
| R-squared | 0.747101 | Mean dependent var | 0.438793 | |
| Adjusted R-squared | 0.641726 | S.D. dependent var | 0.008178 | |
| S.E. of regression | 0.004895 | Akaike info criterion | -7.540105 | |
| Sum squared resid | 0.000288 | Schwarz criterion | -7.243315 | |
| Log likelihood | 73.86095 | Hannan-Quinn criter. | -7.499182 | |
| F-statistic | 7.089936 | Durbin-Watson stat | 2.287003 | |
| Prob(F-statistic) | 0.002661 | | | |

Hasil Olahan Eviews 2019

Koefisien determinasi yang diperoleh dari hasil analisis yang menggunakan aplikasi eviews yaitu *R-square* sebesar 0.747101, artinya faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam ke Amerika Serikat seperti harga karet dunia, nilai tukar rupiah Indonesia, produksi karet alam Indonesia, harga karet sintetis, dan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat periode sebelumnya dapat menjelaskan variabel dependen secara jangka panjang sesudah krisis moneter sebesar 74,71% serta sisanya 25,29% dijelaskan variabel lain diluar model persamaan. Pada uji F statistik variabel independen mampu

menerangkan variabel dependen secara jangka panjang sesudah krisis moneter yang ditunjukkan oleh nilai probabilitas sebesar 0.002661 yang lebih kecil dari besaran alpha (0,01). Artinya faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam ke Amerika Serikat seperti harga karet dunia, nilai tukar rupiah Indonesia, produksi karet alam Indonesia, harga karet sintetis, dan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat periode sebelumnya secara jangka panjang berpengaruh positif dan sangat nyata secara bersama-sama atau secara menyeluruh terhadap variabel dependen sesudah krisis moneter pada tingkat signifikansi sebesar alpha (0,1). Persamaan jangka panjang sesudah krisis moneter sebagai berikut:
 $Y = 0.361350 - 2.365818 X1 - 0.189648 X2 + 0.503217X3 + 2.196556 X4 + 0.030957 X5$
 Pada uji t statistik yang mempengaruhi ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat secara jangka panjang sesudah krisis moneter adalah harga karet dunia (X1), nilai tukar rupiah Indonesia (X3), dan harga karet sintetis (X4).

Tabel 4. Hasil Analisis ECM Jangka Pendek Sesudah Krisis Moneter

Dependent Variable: D(Y)

Method: Least Squares

Date: 10/29/19 Time: 17:18

Sample (adjusted): 2 18

Included observations: 17 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| D(X1) | -1.593012 | 0.382786 | -4.161631 | 0.0019 |
| D(X2) | 0.091487 | 0.246826 | 0.370654 | 0.7186 |
| D(X3) | 0.025873 | 0.344582 | 0.075086 | 0.9416 |
| D(X4) | 1.709663 | 0.326054 | 5.243492 | 0.0004 |
| D(X5) | 0.126904 | 0.085839 | 1.478387 | 0.0701 |
| ECT(-1) | -1.346570 | 0.223574 | -6.022924 | 0.0001 |
| C | -0.000167 | 0.001170 | -0.143116 | 0.8890 |
| R-squared | 0.742304 | Mean dependent var | 0.000187 | |
| Adjusted R-squared | 0.907687 | S.D. dependent var | 0.011092 | |
| S.E. of regression | 0.003370 | Akaike info criterion | -8.254790 | |
| Sum squared resid | 0.000114 | Schwarz criterion | -7.911702 | |
| Log likelihood | 77.16571 | Hannan-Quinn criter. | -8.220686 | |
| F-statistic | 27.22062 | Durbin-Watson stat | 2.259903 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000012 | | | |

Hasil Olahan Eviews 2019

Koefisien determinasi yang diperoleh adalah *R-square* sebesar 0. 742304, artinya faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam ke Amerika Serikat seperti harga karet dunia, nilai tukar rupiah Indonesia, produksi karet alam Indonesia, harga karet sintetis, dan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat periode sebelumnya sesudah krisis moneter dapat menjelaskan variabel dependen (volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat) secara jangka pendek sebesar 74,23% serta

sisanya 25,77% dijelaskan variabel lain diluar model persamaan. Pada uji F statistik variabel independen secara jangka pendek mampu menerangkan variabel dependen yang ditunjukkan oleh nilai probabilitas sebesar 0.000012 yang lebih kecil dari besaran alpha (0,01). Artinya faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam ke Amerika Serikat seperti harga karet dunia, nilai tukar rupiah Indonesia, produksi karet alam Indonesia, harga karet sintetis, dan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat periode sebelumnya secara jangka pendek berpengaruh positif dan sangat nyata secara bersama-sama atau secara menyeluruh terhadap variabel dependen sesudah krisis moneter pada tingkat signifikansi sebesar alpha (0,1). Persamaan jangka pendek sesudah krisis moneter sebagai berikut:

$$DY = -0.000167 - 1.593012 DX1 + 0.091487 DX2 + 0.025873 DX3 + 1.709663 DX4 - 0.126904 DX5 - 1.346570$$

Pada uji t statistik yang mempengaruhi ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat secara jangka pendek sesudah krisis moneter adalah harga karet dunia (X1), harga karet sintetis (X4), dan volume ekspor periode sebelumnya (X5).

KESIMPULAN

Perkembangan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat sebelum krisis moneter rata-rata setiap tahunnya mengalami peningkatan, tetapi sesudah krisis moneter perkembangan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat stabil dengan rata-rata 500 ribu ton/tahun. Harga karet dunia, nilai tukar rupiah Indonesia, produksi karet alam Indonesia, harga karet sintetis, dan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat periode sebelumnya secara bersama-sama berpengaruh sangat nyata terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat secara jangka panjang sebelum krisis moneter berpengaruh nyata terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat secara jangka pendek sebelum krisis moneter. Harga karet dunia, nilai tukar rupiah Indonesia, produksi karet alam Indonesia, harga karet sintetis, dan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat periode sebelumnya secara bersama-sama berpengaruh sangat nyata terhadap volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat secara jangka panjang maupun secara jangka pendek sesudah krisis moneter.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbarwati, Ika dan Heni Fauziah. 2014. *Bisnis Internasional*. Jakarta : Salemba Empat.
- Andrianto, Tuhana Taufiq. 2014. *Pengantar Ilmu Pertanian: Agraris, Agrobisnis, Agroindustri, dan Agroteknologi*. Yogyakarta: Global Pustaka Utama.
- Badan Pusat Statistik Indonesia, 2017. *Ekspor Karet Remah Indonesia 2015*. Diunduh dari <http://www.bps.go.id>>2018. (Diakses Februari 2019).
- Ekananda, Mahyus. 2016. *Analisis Ekonometrika Time Series Edisi 2*. Jakarta : Mitra Wacana Media.
- Gapkindo, 2018. *Negara Tujuan Ekspor Karet Indonesia*. Diunduh dari www.gapkindo.org. (Diakses Februari 2019).
- Hanafie, Rita. 2010. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Yogyakarta. Andi Yogyakarta.
- Herlina, Mulya. 2018. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Indonesia ke Amerika Serikat Tahun 1980-2015*. Jurnal Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Kurniawan, Anto. 2016. *Analisis Early Warning Indikator Krisis Nilai Tukar Pada Perekonomian Indonesia*. Jurnal Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
- Suhardi. 2016. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Yogyakarta : Penerbit Gava Media.
- Suwandi. 2016. *Outlook Karet*. Jakarta : Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian.