

ANALISIS PRODUKTIVITAS TANAMAN KARET DI DISTRIK TAPANULI SELATAN PT. PERKEBUNAN NUSANTARA III

Rafael Sibagariang*

Syaad Afifuddin**

Abdul Rahman***

Mahasiswa Magister Agribisnis Universitas Medan Area

** Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Sumatera Utara

*** Dosen Magister Agribisnis Universitas Medan Area

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini yaitu: untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tanaman karet tahun tanam 1992, 1993 dan 1994, untuk mengetahui faktor yang signifikan mempengaruhi produktivitas tanaman karet dan mengetahui langkah-langkah tindakan kultur teknis untuk peningkatan produktivitas tanaman karet di Distrik Tapanuli Selatan, PTP-Nusantara III (Persero). Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tanaman karet tahun tanam 1992 adalah besaran taksasi, jumlah pohon yang dideres dan banyaknya curah hujan. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tanaman karet tahun tanam 1993 adalah produksi, jumlah ancak penderes dan banyaknya jumlah pohon. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tanaman karet tahun tanam 1994 adalah produksi dan banyaknya hari hujan yang terjadi.

Kata Kunci : Karet, PTP N III, Produktivitas

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Pembangunan ekonomi jangka panjang selain diarahkan ke sektor industri, juga harus diarahkan ke sektor lain sebagai pendukung, seperti sektor pertanian dan sektor jasa yang meliputi perdagangan, transportasi, komunikasi, perbankan, dan lain-lain. Pembangunan jangka panjang yang didesain secara terpadu akan mengembangkan sumberdaya terbarukan (renewable resources) melalui sektor pertanian, sektor (agro) industri, sektor perdagangan, dan sektor jasa pendukung dalam kerangka pembangunan modal insani (human capital) Indonesia yang sepias-luasnya.

Strategi keunggulan komparatif di subsektor perkebunan harus dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk menghasilkan bahan baku yang berkualitas bagi sektor industri. Keunggulan komparatif ini akan menciptakan daya saing produk yang tinggi bagi produk perkebunan karena memanfaatkan ketersediaan tenaga kerja, iklim tropis (sinar matahari dan curah hujan yang merata sepanjang tahun), ketersediaan lahan yang luas, serta ditambah dengan dukungan pemerintah dalam pendanaan investasi.

Menurut teori pemasaran, terdapat istilah competitive nation, yaitu negara dianggap

memiliki suatu competition advantage (keunggulan kompetitif) yang dapat dimanfaatkan untuk berkompetisi di pasar global. Disamping antar sesama anggota ASEAN dan blok ekonomi regional seperti AFTA, Indonesia juga harus bertempur di pentas dunia dalam WTO. Kondisi dunia yang semakin global, tanpa adanya batas waktu dan ruang antar negara, menawarkan konsep alternative nation, yaitu suatu negara alternatif yang memberikan paling banyak kemudahan dan keuntungan dalam melaksanakan suatu usaha. Arus modal investasi akan mengalir deras ke negara alternatif yang memberikan kemudahan berusaha dengan menghasilkan keuntungan yang menarik.

Keunggulan komparatif Indonesia dibandingkan dengan negara lain yaitu memiliki sumber daya alam yang berlimpah. Indonesia merupakan salah satu negara di kawasan Asia bagian Timur yang berpotensi dalam pengembangan agribisnis, disamping negara lainnya seperti : RRC, Jepang, Taiwan, Thailand, India, Malaysia dan lainnya. Namun bila dilihat dari aspek geografisnya, maka negara yang paling berpotensi mengembangkan agribisnis adalah Cina. Akan tetapi negara Cina, memiliki masalah yang sama dengan Indonesia, yaitu lahan yang subur di bagian Selatan

diperuntukan sebagai kawasan industri.

Keunggulan komparatif Indonesia lainnya dalam agribisnis yaitu sebagai negara tropis yang mendapat sinar matahari melimpah sepanjang tahun dengan curah hujan yang cukup dan hampir merata. Kondisi iklim mikro inilah yang sangat sesuai dan dibutuhkan tanaman karet.

Karet alam merupakan salah satu komoditas pertanian yang memberi manfaat penting baik untuk lingkup internasional dan istimewa bagi Indonesia. Di Indonesia karet merupakan salah satu komoditi andalan subsektor perkebunan yang memiliki peran penting dalam perkembangan perekonomian nasional. Industri karet alam Indonesia memberikan kontribusi sangat nyata sebagai penyumbang devisa bagi negara, sumber pendapatan jutaan petani, merupakan bahan baku esensial bagi berbagai industri dan memiliki kemampuan menjaga kelestarian lingkungan hidup. Karet alam sebagai bahan baku dari berbagai industri, dapat diproses untuk keperluan berbagai jenis barang dan peralatan, misalnya ban mobil, peralatan kendaraan, pembungkus kawat telepon dan listrik, sepatu, alat kedokteran, beberapa peralatan rumah tangga dan kantor, alat-alat olah raga, ebonit, dan aspal. Dengan demikian karet alam memiliki pengaruh besar terhadap bidang transportasi, komunikasi, industri, pendidikan, kesehatan, hiburan, dan banyak bidang lain yang vital bagi kehidupan manusia.

Produksi dan konsumsi karet alam saat ini masih jauh di bawah karet sintesis, tetapi peranan karet alam tidak dapat digantikan karet sintesis, karena karet alam memiliki beberapa keunggulan yang sulit ditandingi karet sintesis. Adapun kelebihan-kelebihan karet alam dibanding karet sintesis adalah:

- Memiliki daya elastis atau daya lenting

yang sempurna,

- Memiliki plastisitas yang baik sehingga pengolahannya mudah,
- Memiliki daya aus yang tinggi,
- Tidak mudah panas (low heat build up), dan
- Memiliki daya tahan yang tinggi terhadap keretakan (groove cracking resistance).

Perkebunan karet juga menjadi sumber keragaman hayati yang bermanfaat dalam pelestarian lingkungan, karena mampu menciptakan Rubber Forest Plantation sekaligus mendukung program Clean Development Mechanism (CDM). Tanaman karet berperan dalam penyerapan CO₂ (carbon sequestration) dan penghasil O₂, pendukung konservasi lahan dan air (hidrologis), perbaikan struktur tanah, serta mempertahankan biodiversity. Berdasarkan hasil penelitian bahwa kemampuan tanaman karet dalam menyerap CO₂ adalah sekitar 7 (tujuh) ton CO₂ per satu ton karet alam. Selain itu tanaman karet ke depan akan merupakan sumber kayu potensial yang dapat mensubstitusi kebutuhan kayu yang selama ini lebih mengandalkan hutan alam sebagai sumber utama kayu.

Luas lahan karet yang dimiliki Indonesia saat ini merupakan yang terluas di dunia. Perkembangan luas lahan karet di Indonesia dapat dilihat pada tabel 1. Namun luas lahan yang ada ini tidak diimbangi dengan produktivitas yang tinggi. Produktivitas karet di Indonesia rata-rata masih rendah dan mutu karet yang dihasilkan juga tergolong rendah. Sedangkan Thailand dan Malaysia memiliki produktivitas dan mutu yang lebih tinggi dari Indonesia, sehingga saat ini mereka menguasai pasar karet internasional, sedangkan Indonesia sementara ini masih bertengger dilapis keduanya.

Tabel 1. Luas Lahan dan Produksi Karet di Indonesia Tahun 2002 – 2009

TAHUN	Luas Lahan (ribu Ha)			Produksi (ribu Ton)			Produktivitas (kg)		
	PR	PBN	PBS	PR	PBN	PBS	PR	PBN	PBS
2002	2825.5	221.2	271.7	1226.6	186.5	217.2	434	843	799
2003	2772.5	241.6	276.0	1396.2	191.7	204.4	504	793	741
2004	2747.9	239.1	275.3	1662.0	196.1	207.7	605	820	754
2005	2767.0	237.6	274.8	1838.7	209.8	222.4	665	883	809
2006	2796.2	237.6	275.4	1916.5	218.7	231.8	685	920	842
2007	2841.0	237.9	279.8	1986.4	226.7	240.3	699	953	859
2008	2886.4	241.6	284.2	2005.1	234.5	248.6	695	971	875
2009*	2932.6	245.5	288.8	2123.6	242.4	256.8	724	987	889

* estimasi

Ket : PR: Perkebunan Rakyat, PBN: Perkebunan Besar Negara, PBS: Perkebunan Besar Swasta Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan, 2009

Indonesia memiliki potensi besar untuk menjadi produsen utama tanaman karet dalam dekade mendatang. Berdasarkan study IRSG (International Rubber Study Group) tahun 2007 di prediksi bahwa produksi karet alam dunia akan mencapai sekitar 13 juta ton pada tahun 2035 dan Indonesia akan menjadi negara penghasil karet alam terbesar dengan produksi sekitar 4 juta ton. Potensi Indonesia untuk menjadi produsen utama karet alam di dunia dapat diwujudkan melalui peningkatan produktivitas.

Permintaan karet alam dunia diprediksi akan terus mengalami peningkatan hingga tahun 2035 sekitar 15 juta ton karet kering. Sedangkan perkembangan produksi akan stabil pada sekitar 2 % per tahun, sehingga produksi karet alam dunia pada tahun 2035 menjadi sekitar 13 juta ton. Kondisi ini menjadi tantangan bagi industri karet alam dan pelaku usaha perkebunan karet untuk terus meningkatkan produksi dan kualitas produksi berbasis karet alam.

Imbas krisis ekonomi global dalam beberapa tahun terakhir ini terhadap harga dan permintaan komoditas perkebunan di pasaran dunia memperlihatkan penurunan yang cukup signifikan. Kondisi ini harus dihadapi oleh para pekebun untuk tetap dapat meningkatkan produktivitas tanamannya. Berdasarkan fakta ternyata sektor pertanian termasuk di dalamnya perkebunan pada tahun 2008 masih tetap tumbuh positif yang diindikasikan dengan bertambahnya luas areal dan peningkatan produksi yang lebih baik.

Pemerintah telah menetapkan kebijakan pengembangan karet nasional dengan menetapkan sasaran jangka panjang yaitu produksi karet nasional mencapai 3,8-4,0 juta ton pada tahun 2035 melalui penggunaan klon unggul, sehingga peningkatan produktivitas menjadi rata-rata 1.500 kg/ha.

Perubahan lingkungan global, lingkungan industri dan lingkungan tempat usaha menyebabkan public requirement menuntut perusahaan merespons perubahan agar mampu survive dalam persaingan global. PTP-Nusantara III (Persero) sebagai salah satu BUMN terbaik saat ini juga memandang dan merespons secara positif adanya perubahan lingkungan bisnis tersebut. Untuk itulah PTP-Nusantara III (Persero) melakukan transformasi bisnis untuk menjadi knowledge company yang bertaraf kelas dunia melalui pertumbuhan yang berkesinambungan (sustainable growth). Proses transformasi bisnis tersebut telah dituangkan dalam penetapan Visi, Misi, Tata Nilai (values), Strategi dan Paradigma Baru (new paradigm)

yang pencapaiannya dilakukan melalui program Strategi Inisiatif PTP-Nusantara III (Persero), yaitu : Integrated Competence Base Human Resources Management System (ICBHRMS), Operational Excellence (OPEX), Total Quality Management (TQM) dan Customer Relationship Management (CRM). Target program Strategi Inisiatif tersebut kemudian dijabarkan melalui KPI (Key Performance Indicator).

Kinerja perusahaan sendiri tergambar dari indikator internal diantaranya meningkatnya Competence Level Index (CLI), Employee Satisfaction Index (ESI), produktivitas (kualitas dan kuantitas), efektifitas operasional, cost price, komposisi tanaman, kecepatan proses, menurunnya kuantitas kesalahan (basil audit), baldrige score, dan manajemen mutu (ISO). Sedangkan indikator eksternal diantaranya Customer Satisfaction Index (CSI), market share, kontribusi pajak, indeks kepuasan petani plasma, keamanan, joint venture. Indikator inovasi diantaranya penciptaan metode baru, penciptaan ragam produk, ragam pangsa pasar, dan ragam teknologi. Untuk indikator finansial kinerja perusahaan digambarkan dengan Return on Aset (ROA), Rentabilitas, Liquiditas dan Solvabilitas, yang pada akhirnya menggambarkan tingkat kesehatan dan pertumbuhan perusahaan.

PTP-Nusantara III (Persero) saat ini (tahun 2009) memiliki kebun inti (areal HGU) seluas 179.529,92 hektar dengan komposisi tanaman kelapa sawit seluas 131.425,00 hektar atau 73 % dan karet seluas 48.104,92 hektar atau 27 % serta kebun plasma (PIR) seluas 20.303,78 hektar. Kontribusi laba sebelum pajak dalam lima tahun terakhir, khususnya karet mengalami peningkatan sejalan dengan peningkatan produktivitas dan membaiknya harga pasar komoditi karet. Perolehan laba PTP-Nusantara III (Persero) dalam lima tahun terakhir dapat dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Keuntungan Sebelum Pajak yang Diperoleh PTP-Nusantara III (Persero) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Komoditi	Keuntungan Sebelum Pajak (Rp. 000,-)				
		2004	2005	2006	2007	2008
1	Karet	32,892,816	137,305,715	217,646,635	244,886,553	254,285,867
2	Kelapa Sawit	373,547,228	280,740,310	207,025,246	781,032,078	963,902,563
	PTPN - III	406,440,044	418,046,024	424,671,881	1,025,918,631	1,218,188,431

Komoditi karet yang pada tahun-tahun sebelumnya memberikan kontribusi keuntungan cukup besar bagi PTP-Nusantara III (Persero), maka pada tahun 2009

1.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk:

1. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tanaman karet tahun tanam 1992, 1993 dan 1994 di Distrik Tapanuli Selatan, PTP-Nusantara III (Persero).
2. Mengetahui faktor-faktor yang signifikan mempengaruhi produktivitas tanaman karet tahun tanam 1992, 1993 dan 1994 di Distrik Tapanuli Selatan, PTP-Nusantara III (Persero).
3. Mengetahui langkah-langkah tindakan kultur teknis untuk peningkatan produktivitas tanaman karet di Distrik Tapanuli Selatan, PTP-Nusantara III (Persero).

1.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan jenis penelitian studi kasus atau penelitian kasus (case study). Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Studi kasus atau penelitian kasus adalah penelitian tentang status subjek penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik atau khas dari keseluruhan personalitas. Subjek penelitian dapat saja individu, kelompok, lembaga maupun masyarakat (Nazir, 1988).

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari data primer dan data sekunder. Data utama dalam penelitian ini merupakan data sekunder rentang waktu (time series) pada tingkat di Distrik Tapanuli Selatan, PTP-Nusantara III (Persero). Data primer yang dikumpulkan sifatnya hanya merupakan data pendukung untuk menjelaskan perilaku data sekunder yang ada. Pengumpulan data sekunder dilakukan dari berbagai sumber, antara lain dari Kebun Hapesong, Kebun Batang Toni dan Distrik Tapanuli Selatan.

2. Hasil Dan Pembahasan

2.1. Pendugaan Model

Hasil pendugaan model Regresi Linier Berganda dengan menggunakan program pengolahan data statistik SPSS 12 (statistical product and service solution) menunjukkan bahwa koefisien determinasi (R^2) pada setiap persamaan cukup tinggi, yakni berkisar 0,735 – 0,930. Tanda koefisien regresi variabel bebas umumnya sesuai dengan yang diharapkan.

Uji F Statistik untuk analisa varian (ANOVA) adalah sangat nyata untuk semua persamaan dan probabilitasnya lebih kecil dari taraf signifikansi ($< 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa model persamaan yang diajukan dapat diterima. Sementara itu, berdasarkan uji t statistik secara umum variabel

bebas berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebas.

Tabel Hasil Pendugaan Model Analisis Produktivitas Tanaman Karet Di Distrik Tapanuli Selatan PT.Perkebunan Nusantara III (Persero)

No	Tahun Tanam	Model Persamaan	R ²	F hit
1.	1992	$Y_a = -3,349 + 1,070X_{a1} + 0,387X_{a2} - 0,488X_{a3}$	0,930	26,462
2.	1993	$Y_b = -13,356 + 0,840X_{b1} + 2,330X_{b2} + 2,494X_{b3}$	0,735	5,550
3.	1994	$Y_c = 1,804 + 0,834X_{c1} - 0,493X_{c2}$	0,924	42,442

Sumber: Data Sekunder setelah diolah, 2010

Keterangan:

a = Tahun Tanam 1992

b = Tahun Tanam 1993

c = Tahun Tanam 1994

2.2. Produktivitas Karet Tahun 1992

Hasil dugaan persamaan produktivitas tanaman karet tahun tanam 1992 diperoleh bahwa produktivitas tanaman karet tahun tanam 1992 (Y_a) dipengaruhi oleh besaran taksasi (X_{aj}), jumlah pohon (X_{a2}) dan curah hujan (X_{a3}). Hasil uji t menunjukkan bahwa taksasi, jumlah pohon dan curah hujan berpengaruh nyata terhadap produktivitas tanaman karet tahun tanam 1992. Dilihat dari koefisien regresi, maka tanda koefisien semua variabel bebas sesuai dengan yang diharapkan.

Konstanta persamaan produktivitas tanaman karet tahun tanam 1992 adalah -3,349, artinya jika DTAPS tidak beroperasi maka akan menderita kerugian sebesar 3,349 ton per ha. Koefisien regresi taksasi adalah 1,070, artinya jika DTAPS menambah taksasi sebesar 1 ton, maka DTAPS akan mendapatkan tambahan produktivitas sebesar 1,070 ton per ha. Koefisien regresi jumlah pohon adalah 0,387, artinya jika DTAPS menambah 1.000 pohon, maka DTAPS akan mendapatkan tambahan produktivitas sebesar 0,387 ton per ha. Koefisien regresi curah hujan adalah -0,488, artinya jika curah hujan di DTAPS menurun sebesar 1.000 mm per tahun, maka DTAPS akan mendapatkan tambahan produktivitas sebesar 0,488 ton per ha.

Jumlah ancak deres pada analisa regresi model persamaan untuk tahun tanam 1992 tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan pada taraf 5 %. Hal ini diduga disebabkan oleh jumlah pohon per ancak pada tahun tanam 1992 telah sesuai dengan standart optimalnya.

2.3. Produktivitas Karet Tahun 1993

Hasil dugaan persamaan produktivitas tanaman karet tahun tanam 1993 diperoleh bahwa produktivitas tanaman karet tahun tanam 1993 (Y_b) dipengaruhi oleh besaran taksasi (X_{bl}), jumlah ancak (X_{b2}) dan jumlah

pohon (Xb3). Hasil uji t menunjukkan bahwa besaran taksasi, jumlah ancak dan jumlah pohon berpengaruh nyata terhadap produktivitas tanaman karet tahun tanam 1993. Dilihat dari koefisien regresi, maka tanda koefisien semua variabel bebas sesuai dengan yang diharapkan. Konstanta persamaan produktivitas tanaman karet tahun tanam 1993 adalah -13,536 artinya jika DTAPS tidak beroperasi maka akan menderita kerugian sebesar 13,536 ton per ha. Koefisien regresi besaran taksasi adalah 0,840 artinya jika DTAPS meningkatkan produksinya 1 ton, maka DTAPS akan mendapatkan tambahan produktivitas sebesar 0,840 ton per ha. Koefisien regresi jumlah ancak adalah 2,330 artinya jika DTAPS menambah 1 ancak, maka DTAPS akan mendapatkan tambahan produktivitas sebesar 2,330 ton per ha. Koefisien regresi jumlah pohon adalah 2,494 artinya jika DTAPS menambah 1.000 pohon, maka DTAPS akan mendapatkan tambahan produktivitas sebesar 2,294 ton per ha.

Dari tabel 19 dapat diketahui bahwa t hitung untuk besaran taksasi adalah 2,911 dengan probabilitas (Sig) 0,027 (< dari 0,05), berarti besaran taksasi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas tahun tanam 1993. T hitung untuk jumlah ancak adalah 2,595 dengan probabilitas (Sig) 0,041 (< dari 0,05), berarti jumlah ancak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas tahun tanam 1993. T hitung untuk jumlah pohon adalah 4,000 dengan probabilitas (Sig) 0,007 (< dari 0,05), berarti jumlah pohon berpengaruh signifikan terhadap produktivitas tahun tanam 1993.

2.4. Produktivitas Karet Tahun 1994

Hasil dugaan persamaan produktivitas tanaman karet tahun tanam 1994 diperoleh bahwa produktivitas tanaman karet tahun tanam 1994 (Yc) dipengaruhi oleh besaran taksasi tahun tanam 1994 (Xc1) dan hari hujan tahun tanam 1994 (Xc2). Hasil uji t menunjukkan bahwa besaran taksasi dan hari hujan berpengaruh nyata terhadap produktivitas tanaman karet tahun tanam 1994. Dilihat dari koefisien regresi, maka tanda koefisien semua variabel bebas sesuai dengan yang diharapkan.

Konstanta persamaan produktivitas tanaman karet tahun tanam 1994 adalah 1,804 artinya bila tidak ada besaran taksasi dan tidak hujan maka DTAPS akan memperoleh tambahan produktivitas sebesar 1,804 kg per ha. Koefisien regresi besaran taksasi adalah 0,834 artinya jika DTAPS meningkatkan besaran taksasi sebanyak 1 ton, maka akan mendapatkan tambahan produktivitas sebesar 0,834 kg per ha. Koefisien regresi hari hujan adalah -0,493, artinya jika hari hujan Dari tabel 22 dapat diketahui bahwa t hitung untuk besaran taksasi adalah 9,143

dengan probabilitas (Sig) 0,000 (< dari 0,05), berarti produksi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas tahun tanam 1994. T hitung untuk hari hujan adalah -3,914 dengan probabilitas (Sig) 0,015 (< dari 0,05), berarti hari hujan berpengaruh signifikan terhadap produktivitas tahun tanam 1994.

2.5. Uji Asumsi Klasik

1). Uji Multikolinearitas

Menurut Pratisto (2004) Multikolinieritas adalah keadaan dimana variabelvariabel bebas dalam persamaan regresi mempunyai kolerasi (hubungan) yang erat satu sama lain. Dan hasil uji statistik kolinearitas pada faktor produktivitas tanaman Karet tahun tanam 1992, 1993 dan 1994, maka didapatkan hasil uji multikolinearitas dapat dilihat pada tabel 23.

Tabel Uji Multikolinearitas Variabel bebas dalam Produktivitas Tanaman Karet Tahun Tanam 1992

Variabel Bebas	Statistik Kolinearitas	
	Toleransi	VIF
Besaran Taksasi	0,811	1,233
Jumlah Pohon	0,638	1,568
Curah Hujan	0,696	1,438

Sumber: Data Sekunder setelah diolah

Dari tabel 23 menunjukkan bahwa nilai VIF untuk ketiga variabel bebas berada dibawah 5 dan nilai toleransi berada dibawah satu, sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengalami gangguan multikolinearitas.

3. Kesimpulan Dan Saran

3.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa data dari penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tanaman karet tahun tanam 1992 adalah besaran taksasi, jumlah pohon yang diredes dan banyaknya curah hujan yang terjadi di Distrik Tapanuli Selatan PTP-Nusantara III (Persero).
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tanaman karet tahun tanam 1993 adalah besaran taksasi, jumlah ancak penderes dan banyaknya jumlah pohon.
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tanaman karet tahun tanam 1994 adalah besaran taksasi dan banyaknya hari hujan yang terjadi di Distrik Tapanuli Selatan PTP-Nusantara III (Persero).

3.2. Saran

1. Disarankan perlunya PTP. Nusantara - III (Persero) memiliki data curah hujan dan hari hujan selama 25 tahun (satu siklus tanaman karet) untuk dijadikan sebagai salah satu pedoman dalam menentukan tindakan kultur teknis tanaman.
2. Perlu adanya penyusunan taksasi yang lebih realistis dengan mempertimbangkan capaian produksi tahun lalu dan memperhitungkan jumlah pohon yang dideres serta banyaknya hari hujan yang terjadi di Distrik Tapanuli Selatan PTP. Nusantara - III (Persero).
3. Perlu adanya rasionalisasi ancah deres dan data yang akurat penyebab menurunnya jumlah pohon yang dideres. Penggalan produksi secara maksimal dengan memperhatikan kebutuhan alat yang ada, menderes sepagi mungkin dan tidak ada pohon yang tidak di deres.

Daftar Pustaka

- Adiwiganda, R., 2002. Pengelolaan Lapangan dalam Aplikasi Pupuk di Perkebunan Kelapa Sawit.
- _____. 2005. Pertimbangan Penggunaan Pupuk Majemuk Pada Berbagai Kelas lahan di Perkebunan Kelapa Sawit. Prosiding Pertemuan Teknis Kelapa Sawit.
- Anonim, 2006. Karet; Budi Daya & Pengolahan, Strategi Pemasaran. Tim Penulis PS, Jakarta.
- Anonim, 2004. Panduan Transformasi Bisnis. PT. Perkebunan Nusantara III (Persero), Medan.
- Anonim, 2007a. Petunjuk Pemupukan. Agro Media Pustaka.
- Anonim, 2007b. Panen dan Produksi Karet. Bagian Tanaman PTPN-III, Medan.
- Barns, M.A., 1982. Definisi dan Ruang lingkup Pengawetan Tanah. Penerbit Rimba Indonesia.
- Beattie, B. R. Dan C.R. Taylor, 1996. The Economics of Production. (Ekonomi Produksi, alih bahasa Dr. Soerato Jososhardjono). Gadjah Mada University Press.
- Boediono, 1993. Ekonomi Mikro. Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No. 1 Edisi Kedua. BPFE, Yogyakarta.
- Damoskoro W, E.S. Sutarta, Sugiono, Nuzul H.D., H.H. Siregar, 2005. Peningkatan Efektifitas Pemupukan Kelapa Sawit.
- Daslin, A., Woelan, S., dan Suhendry, I., 2008. Bahan Tanaman Klon Karet Unggul. Balai Penelitian Karet Sei Putih, Pusat Penelitian Karet, Deli Serdang.
- Kadir S.A., 2008. Prosiding Lokakarya Nasional Agribisnis Karet
- _____. 2008 : Perkembangan Riset dan Teknologi Terhadap Peningkatan Produktivitas Karet Alam. Pusat Penelitian Karet, Medan.
- Debertin, D.L., 1986. Agricultural Production Economics. 2nd Edition. Mc-Graw Hill Inc, New York.
- Dharmandono, 1995. Pengaruh Komponen Hujan Terhadap Produktivitas Karet. Jurnal Penelitian Karet, 13 (3)
- Doll, J.P. and F. Orazem, 1984. Production Economic. Theory with Application. 2nd Edition. John Willey & Sons Inc. Canada.
- Ghozali, I., 2001. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Gujarati, D., 1997. Ekonometrika Dasar (alih bahasa Sumarno Zain). Cetakan Kedua, Erlangga.
- <http://www.gapkindo.com><http://www.ditjenbun.com>
- Karyudi, 2009. Prinsip Dasar Manajemen Karet. Balai Penelitian Karet Sei Putih, Pusat Penelitian Karet, Deli Serdang.
- Komaruddin, 1991. Asas — Asas Manajemen Produksi. Bumi Aksara, Jakarta.
- Lubis, A.M., Go Ban Hong, M.Y. Nyapa., M. Poeloengan, 1985. Ilmu Kesuburan Tanah. Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, Medan.
- Nachrowi, N.D dan Usman, H., 2005. Penggunaan Teknik Ekonometrik. Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- Nazir, M., 1988. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia, Jakarta.

Pahan, I., 2007. Panduan Lengkap Kelapa Sawit, Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya, Depok.

Pratisto, A., 2004. Cara Mudah Mengatasi Masalah Statistik dan Rancangan Percobaan dengan SPSS 12. Elex Media Komputindo, Jakarta.

Priyatno, D., 2009. Mandiri Belajar SPSS. Mediakom, Yogyakarta.

Proseding Loka Karya Nasional Agribisnis Karet 2008. Pusat Penelitian Karet, Lembaga Riset Perkebunan Indonesia.

Sumarmadji dick, 2006. Seri Buku Saku: Pedoman Penyadapan Tanaman Karet. Balai Penelitian Pusat Penelitian Sungei Putih, Pusat Penelitian Karet, Deli Serdang

Thomas, 1993. Beberapa Usaha Mengatasi Kerusakan Tanaman Karet Karena Angin. Warta Perkaratan, 12 (2)

Winarna, E.M. Ginting, E.S. Sutarta dan P. Purba, 2005. Teknik Pengawetan Tanah dan Air di Perkebunan Kelapa Sawit. PPKS Medan.

Zulkarnain, M., 2005. Tesis: Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Karet di Kebun Inti Air Molek I di PTPN V Riau, Program Studi Magister Manajemen Agribisnis, Kelompok Bidang Ilmu-Ilmu Pertanian, Program Pasca Sarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.