

**PERAMALAN JUMLAH PRODUKSI TANAMAN KARET
DI KECAMATAN LINTAU BUO MENGGUNAKAN
METODE PEMULUSAN EKSPONENSIAL
TRIPLE TIPE BROWN**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Sains



FADHILA OSTER

NIM. 01797

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016**

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

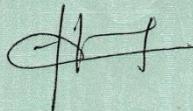
**PERAMALAN JUMLAH PRODUKSI TANAMAN KARET DI
KECAMATAN LINTAU BUO MENGGUNAKAN METODE PEMULUSAN
EKSPONENSIAL TRIPEL TIPE BROWN**

Nama : Fadhila Oster
NIM/BP : 01797/2008
Program Studi : Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Februari 2016

Disetujui oleh

Pembimbing I



Dra. Dewi Murni, M.Si
NIP. 19670828 199203 2 002

Pembimbing II



Dra. Media Rosha, M.Si
NIP. 19620815 198703 2 004

PENGESAHAN LULUS UJIAN TUGAS AKHIR

Nama : Fadhila Oster
NIM / BP : 01797/2008
Program Studi : Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

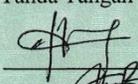
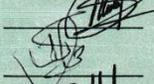
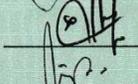
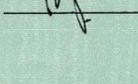
Dengan judul

**PERAMALAN JUMLAH PRODUKSI TANAMAN KARET DI
KECAMATAN LINTAU BUO MENGGUNAKAN METODE PEMULUSAN
EKSPONENSIAL TRIPEL TIPE BROWN**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji
Program Studi Matematika Jurusan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, Februari 2016

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Dewi Murni, M.Si	
2. Sekretaris	: Dra. Media Rosha, M.Si	
3. Anggota	: Suherman, S.Pd, M.Si	
4. Anggota	: Yenni Kurniawati, S.Si, M.Si	
5. Anggota	: Meira Parma Dewi, S.Si., M. Kom	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FADHILA OSTER
NIM/TM : 01797/2008
Program Studi : MATEMATIKA
Jurusan : MATEMATIKA
Fakultas : MIPA UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi saya dengan judul **“Peramalan Jumlah Produksi Tanaman Karet di Kecamatan Lintau Buo Menggunakan Metode Pemulusan Eksponensial Tripel Tipe Brown”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan Negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

 Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Matematika,


Muhammad Subhan, S.Si, M.Si
NIP.19701126 199903 1 002

Padang, 19 Februari 2016

Saya yang menyatakan,



Fadhila Oster
NIM.01797

ABSTRAK

Fadhila Oster : Peramalan Jumlah Produksi Tanaman Karet Di Kecamatan Lintau Buo Menggunakan Metode Pemulusan Eksponensial Triple Tipe Brown

Karet merupakan salah satu komoditas perkebunan yang penting sebagai devisa non-migas bagi Indonesia, sehingga memiliki prospek yang sangat cerah. Kecamatan Lintau Buo merupakan salah satu daerah penyumbang produksi karet. Di kecamatan Lintau Buo produksi karet mengalami fluktuatif namun tidak mengganggu kebutuhan terhadap karet. Peningkatan permintaan karet untuk industri membuat produksinya juga meningkat. Peningkatan produksi ini akan mempengaruhi pendapatan daerah. Oleh karena itu, produksi karet untuk beberapa tahun kedepan perlu diperkirakan agar pemerintah dapat membuat perencanaan dan tindakan yang tepat. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh model ramalan dan meramalkan produksi karet Lintau Buo pada tahun 2015 s/d 2019.

Metode yang digunakan adalah metode pemulusan eksponensial triple tipe brown. Metode ini adalah metode peramalan kuantitatif satu parameter untuk data deret waktu yang bersifat trend kuadratis. Untuk menentukan parameter yang cocok, digunakan ukuran ketepatan model yaitu *Mean Square Error* (MSE). Pada penelitian ini, metode pemulusan eksponensial triple tipe brown diterapkan pada data produksi karet Lintau Buo dari tahun 2005 s/d 2014.

Pengolahan data produksi karet Lintau Buo dilakukan dengan patokan awal $\alpha=0,1$, selanjutnya dilakukan perhitungan sampai $\alpha=0,2$. Nilai MSE minimum diperoleh saat $\alpha = 0,1008$, dimana α ini digunakan untuk meramalkan produksi karet Lintau Buo 5 tahun mendatang. Model peramalannya yakni $F_{t+m} = a_t + b_t m + \frac{1}{2} c_t m^2 = 2390,73 + 12,08m + 0,175m^2$ dimana $m =$ jumlah periode yang akan diramalkan, $F_{t+m} =$ Ramalan produksi yang akan datang, $t =$ Periode ramalan terakhir (10), $a_t =$ Nilai rata-rata yang disesuaikan untuk periode t, $b_t =$ Trend pemulusan ganda, dan $c_t =$ Trend pemulusan triple. Perkiraan jumlah produksi karet untuk tahun 2015 s/d 2019 dalam satuan ton adalah berturut-turut 2402,98; 2415,54; 2428,47; 2441,74 dan 2455,36.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan kurnia-Nya peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “**Peramalan Jumlah Produksi Tanaman Karet Di Kecamatan Lintau Buo Menggunakan Metode Pemulusan Eksponensial Triple Tipe Brown**”. Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu prasyarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Program Studi Matematika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini, peneliti mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Dewi Murni, M.Si, Pembimbing I, Penasehat Akademik dan Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP.
2. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si, Pembimbing II dan Ketua Prodi Matematika Jurusan Matematika FMIPA UNP.
3. Bapak Suherman, S.Pd. M.Si, Ibu Yenni Kurniawati, S.Si, M.Si dan Ibu Meira Parma Dewi, S.Si, M.Kom, Penguji.
4. Bapak Muhammad Subhan, S.Si, M.Si, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Matematika FMIPA UNP.

6. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga semua bimbingan, bantuan, dan doa yang diberikan menjadi amal ibadah yang diridhai Allah SWT.

Peneliti menyadari bahwa tugas akhir ini masih terdapat kekurangan Oleh karena itu, masukan dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan di masa mendatang. Akhir kata peneliti berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi setiap pembaca. Amin.

Padang, Februari 2016

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Pendekatan dan Pertanyaan Penelitian	9
D. Tujuan Penelitian	10
E. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Tanaman Karet	11
B. Analisis Deret Waktu	13
C. Metode Peramalan	15
D. Metode Pemulusan Eksponensial Tunggal	16
E. Metode Pemulusan Eksponensial Ganda Tipe Brown	18
F. Metode Pemulusan Eksponensial Tripel Tipe Brown	19
G. Ukuran Ketepatan Model	21
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	24
B. Jenis dan Sumber Data	24
B. Teknik Analisa Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	26
1. Deskripsi Data	26

2.Hasil Analisis.....	28
B. Pembahasan	37
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Jumlah Produksi Tanaman Karet Di Kecamatan Lintau Buo Tahun 2005 s/d 2014	26
2. Hasil Pengujian MSE Data Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo	35
3. Hasil Ramalan Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo Dengan Menggunakan Data Tahun 2005 s/d 2014.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo Tahun 2005 s/d 2014	4
2. Analisis Trend Linear Produksi Karet Kecamatan Lintau Buo Tahun 2005 s/d 2014	6
3. Analisis Trend Kuadratik Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo Tahun 2005 s/d 2014	7
4. Analisis Trend Growth Curve Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo Tahun 2005 s/d 2014.....	8
5. Pola Data Horizontal	13
6. Pola Data Musiman	14
7. Pola Data Siklis	14
8. Pola Data Trend	14
9. Produksi Tanaman Karet Lintau Buo Tahun 2005 s/d 2014	28
10. Analisis Trend Linear Produksi Karet Kecamatan Lintau Buo Tahun 2005 s/d 2014	29
11. Analisis Trend Kuadratik Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo Tahun 2005 s/d 2014	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pengujian Nilai Parameter $\alpha = 0,100$ sampai $\alpha = 0,104$	44
2. Ramalan jumlah Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo dengan $\alpha = 0,1000$ untuk 5 tahun mendatang	45
3. Ramalan jumlah Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo dengan $\alpha = 0,1001$ untuk 5 tahun mendatang	46
4. Ramalan jumlah Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo dengan $\alpha = 0,1002$ untuk 5 tahun mendatang	47
5. Ramalan jumlah Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo dengan $\alpha = 0,1003$ untuk 5 tahun mendatang	48
6. Ramalan jumlah Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo dengan $\alpha = 0,1004$ untuk 5 tahun mendatang	49
7. Ramalan jumlah Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo dengan $\alpha = 0,1005$ untuk 5 tahun mendatang	50
8. Ramalan jumlah Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo dengan $\alpha = 0,1006$ untuk 5 tahun mendatang	51
9. Ramalan jumlah Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo dengan $\alpha = 0,1007$ untuk 5 tahun mendatang	52
10. Ramalan jumlah Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo dengan $\alpha = 0,1008$ untuk 5 tahun mendatang	53
11. Ramalan jumlah Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo dengan $\alpha = 0,1009$ untuk 5 tahun mendatang	54
12. Ramalan jumlah Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo dengan $\alpha = 0,1010$ untuk 5 tahun mendatang	55
13. Ramalan jumlah Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo dengan $\alpha = 0,1020$ untuk 5 tahun mendatang	56

14. Ramalan jumlah Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo dengan
 $\alpha = 0,1030$ untuk 5 tahun mendatang 57
15. Ramalan jumlah Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo dengan
 $\alpha = 0,1040$ untuk 5 tahun mendatang 58

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman karet (*Hevea Brasiliensis*) termasuk dalam family *Euphobiachea*, disebut dengan nama lain rambung, getah, gota, kejai ataupun hapea. Karet merupakan salah satu komoditas perkebunan yang penting sebagai devisa non-migas bagi Indonesia, sehingga memiliki prospek yang sangat cerah. Upaya peningkatan produktivitas tanaman tersebut terus dilakukan terutama dalam bidang budidaya dan pasca panen.

Agar tanaman keret dapat dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan getah yang banyak, maka perlu diperhatikan syarat-syarat tumbuh dan lingkungan yang diinginkan tanaman ini. Apabila karet ditaman di lahan yang tidak sesuai dengan habitatnya maka pertumbuhan tanaman ini akan terhambat. Lingkungan yang kurang baik juga sering mengakibatkan produksi getah menjadi rendah. Sesuai dengan habitat aslinya di Brazil yang mempunyai iklim tropis, maka karet juga cocok untuk ditaman di Indonesia yang mempunyai iklim tropis juga, yang sebagian besar ditaman di Sumatera dan Kalimantan. Luas areal perkebunan karet pada tahun 2008 tercatat mencapai lebih dari 3,5 juta hektar yang sebagian besar yaitu 85% merupakan perkebunan rakyat, 8% perkebunan besar milik swasta dan 7% perkebunan besar milik negara.

Secara umum ada dua jenis karet, yaitu karet alam dan karet sintetis. Setiap karet mempunyai/memiliki karakteristik yang berbeda-beda, sehingga keberadaannya saling melengkapi. Saat ini karet yang digunakan di industri terdiri dari karet alam dan karet sintetis. Adapun kelebihan yang dimiliki karet alam adalah:

1. Memiliki daya lenting dan daya elastisitas yang tinggi
2. Memiliki plastisitas yang baik sehingga pengolahannya mudah
3. Mempunyai daya aus yang tinggi
4. Tidak mudah panas dan memiliki daya tahan yang tinggi terhadap keretakan

Karet sintetis memiliki kelebihan, tahan terhadap berbagai zat kimia. Karet sintetis dibuat dengan mengandalkan bahan baku minyak bumi (M Syakir, 2010).

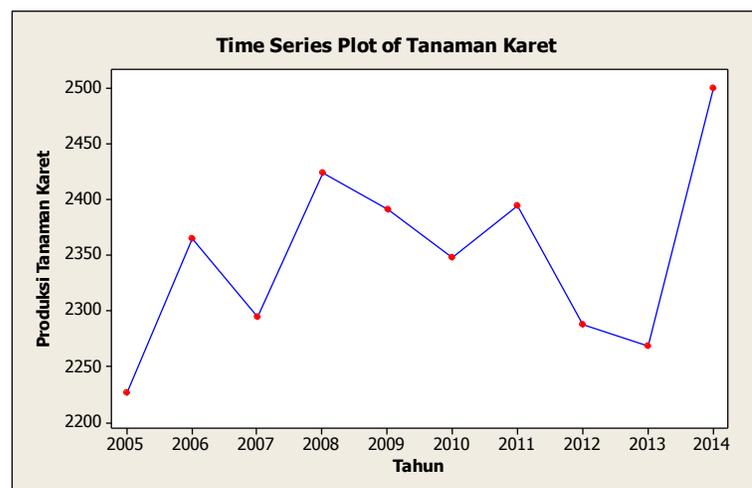
Karet adalah bahan utama pembuatan ban, beberapa alat kesehatan, alat-alat yang memerlukan kelenturan dan tahan guncangan. Semakin berkembang pesatnya industri kendaraan bermotor baik sepeda motor maupun mobil dari tahun ke tahun membuat kebutuhan terhadap karet semakin meningkat untuk bahan baku pembuatan ban kendaraan bermotor. Beberapa jenis ban seperti ban radial walaupun dalam pembuatannya dicampur dengan karet sintetis, tetapi jumlah karet alam yang digunakan tetap lebih besar, yakni dua kali lipat komponen karet alam. Untuk jenis ban yang mempunyai ukuran lebih besar kurang baik jika jumlah karet sintetis yang digunakan lebih banyak karena membuat ban lebih mudah pecah. Ban pesawat terbang bahkan hampir semua bahannya menggunakan karet alam.

Menurut Balai Benih Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (2008), tanaman karet merupakan tanaman perkebunan yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Tanaman tahunan ini dapat disadap getah karetnya pertama kali nya pada umur tahun ke-5. Manfaat tanaman karet tidak hanya pada getahnya saja yang dapat diolah menjadi lembaran karet, bongkahan, atau karet remah yang merupakan bahan baku industri karet, namun batang dari tanaman karet juga dapat dijadikan kayu yang dapat digunakan sebagai bahan bangunan, misalnya untuk membuat rumah, furniture dan lainnya.

Indonesia pernah menjadi produsen karet nomor 1 di dunia, namun saat ini posisi ini tersaingi oleh dua negara tetangga yakni Thailand dan Malaysia. Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu penghasil karet di Indonesia. Dimana Kecamatan Lintau Buo merupakan salah satu daerah penyumbang produksi karet untuk Sumatera Barat. Kecamatan yang memiliki luas wilayah sekitar 61,72 km² ini secara astronomis terletak pada 0⁰26'13''-0⁰33'59'' LS dan 100⁰43'42''-100⁰50'24'' BT memiliki 4 Nagari yang tiap tahunnya juga ikut dalam menyumbang produksi karet di Indonesia, yakni Nagari Buo, Pangian, Tigo Jangko dan Taluk.

Berdasarkan data yang didapat dari Dinas Pertanian Kecamatan Lintau Buo, produksi karet di Kecamatan ini mengalami fluktuasi dengan penambahan dan pengurangan yang tidak sama setiap tahunnya. Hal ini dapat dilihat pada tahun 2014 dimana produksi karet mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya, yakni dari 2268 ton menjadi 2500 ton. Walaupun pada tahun 2011 mencapai 2394 ton sedangkan

pada tahun 2012 produksi karet mencapai 2288 ton. Begitu juga untuk produksi 10 tahun kebelakang yang mengalami kenaikan dan pengurangan yang tidak sama. Berikut adalah plot data produksi karet dari tahun 2005 sampai dengan tahun 2014 di Kecamatan Lintau Buo.



Gambar 1. Produksi Tanaman Karet Kecamatan Lintau Buo Tahun 2005 s/d 2014.

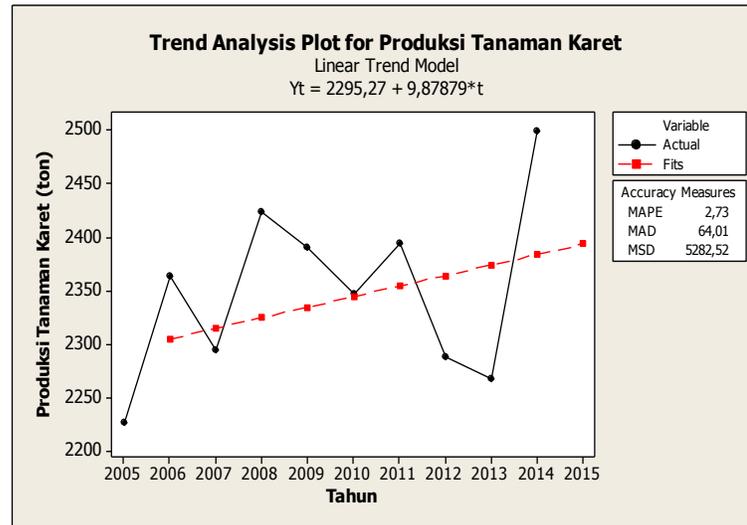
Sumber Data: UPTD Dinas Pertanian dan Perkebunan Kecamatan Lintau Buo.

Berdasarkan gambar di atas, jumlah produksi karet pada tahun 2014 mengalami kenaikan yang signifikan dari tahun sebelumnya, dari data bisa dilihat bahwa dibandingkan pada tahun 2013 produksi karet berjumlah 2268 ton dan naik menjadi 2500 ton di tahun 2014. Sedangkan pada tahun 2012 mengalami penurunan yang signifikan dari tahun sebelumnya, dari data dapat dilihat bahwa dibandingkan dengan tahun 2011 produksi karet berjumlah 2394 dan turun menjadi 2288 di tahun 2012. Jumlah produksi yang mengalami fluktuatif ini tentunya harus diikuti dengan perencanaan yang tepat sehingga ketersediaan karet tidak mengganggu untuk

pemenuhan kebutuhannya, serta kelebihan produksi dapat digunakan sebagai komoditi ekspor yang bisa diandalkan untuk pemasukan daerah. Untuk itu metode peramalan dapat menjadi solusi yang tepat untuk memperkirakan jumlah produksi karet dimasa yang akan datang.

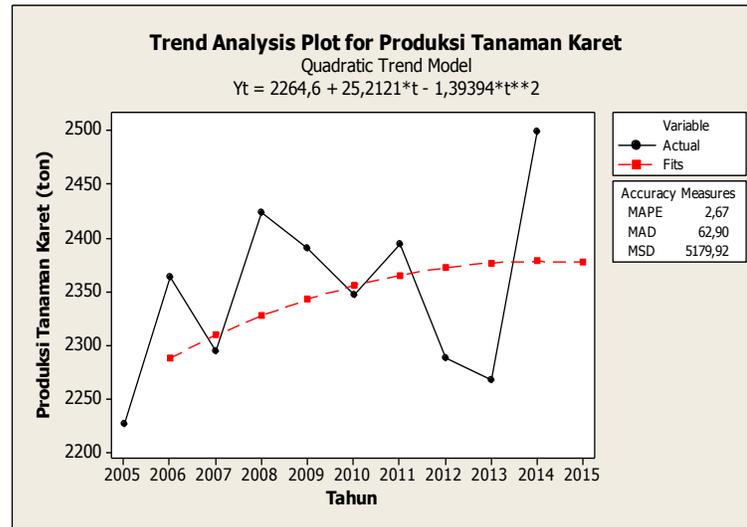
Untuk membuat perencanaan produksi tersebut, perlu dilakukan suatu peramalan. Peramalan adalah ilmu memprediksi peristiwa-peristiwa yang akan terjadi dengan menggunakan data historis dan menerapkan kemasa depan dengan beberapa bentuk model matematis. Pada dasarnya teknik peramalan terbagi atas dua yaitu: peramalan kualitatif dan peramalan kuantitatif. Peramalan kualitatif dilakukan pada kondisi dimana tidak ada pola yang dapat di ekstrapolasikan (diramalkan), metode ini memerlukan keahlian khusus dari orang yang memiliki pengetahuan kualitatif yang cukup. Sedangkan peramalan kuantitatif yaitu peramalan yang didasarkan atas data kuantitatif masa lalu (Makridakis, 1999:8).

Berikut adalah pola data yang dibentuk oleh produksi tanaman karet di Kecamatan Lintau Buo.



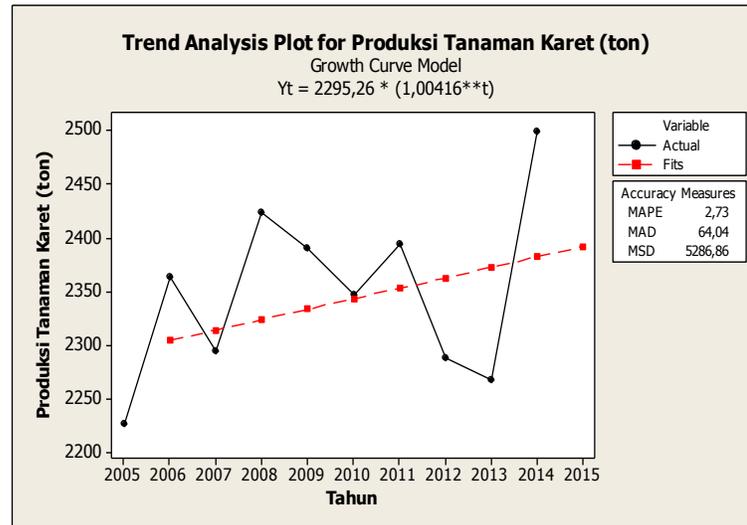
Gambar 2. Analisis Trend Linear Produksi Karet Kecamatan Lintau Buo Tahun 2005s/d2014

Berdasarkan gambar 2 diatas, dapat dilihat bahwa ukuran kecocokan model antara data aktual dengan trend linier memiliki MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*) sebesar 2,73, artinya sebesar 2,73 terjadi penyimpangan antara kurva data aktual dengan kurva data trend linier yang dihitung berdasarkan nilai kesalahan mutlak. MAD (*Mean Absolute Deviation*) sebesar 64,01, artinya sebesar 64,01 terjadi penyimpangan antara kurva data aktual dengan kurva trend linier yang dihitung berdasarkan nilai tengah deviasi absolut. Dan MSD (*Mean Square Deviation*) yang nilainya sama dengan MSE (*Mean Square Error*) sebesar 5282,52, artinya sebesar 5282,52 terjadi penyimpangan antara kurva data aktual dengan kurva trend linier yang dihitung berdasarkan nilai tengah kesalahan deviasi.



Gambar 3. Analisis Trend Kuadratis Produksi Karet Kecamatan Lintau Buo Tahun 2005 s/d 2014

Berdasarkan gambar 3 diatas dapat dilihat bahwa ukuran kecocokan model antara data aktual dengan trend kuadratis memiliki MAPE (*Mean Absolute Persentage Error*) sebesar 2,67, artinya sebesar 2,67 terjadi penyimpangan antara kurva data aktual dengan kurva data kuadratik yang dihitung berdasarkan nilai kesalahan mutlak. MAD (*Mean Absolute Deviation*) sebesar 62,90, artinya sebesar 62,90 terjadi penyimpangan antara kurva data aktual dengan kurva data trend kuadratik yang dihitung berdasarkan nilai tengah deviasi absolut. Dan MSD (*Mean Absolute Deviation*) yang nilainya sama dengan MSE (*Mean Absolute Error*) sebesar 5179,92, artinya sebesar 5179,92 terjadi penyimpangan antara kurva data aktual dengan kurva trend kuadratik yang dihitung berdasarkan nilai tengah kesalahan deviasi.



Gambar 4. Analisis Trend Growth Curve Produksi Karet Kecamatan Lintau Buo Tahun 2005 s/d 2014

Berdasarkan gambar 4 diatas dapat dilihat bahwa ukuran kecocokan model antara data aktual dengan trend eksponensial memiliki MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*) sebesar 2,73, artinya sebesar 2,73 terjadi penyimpangan antara kurva data aktual dengan kurva trend eksponensial yang dihitung berdasarkan nilai kesalahan mutlak. MAD (*Mean Absolute Deviation*) sebesar 64,04, artinya sebesar 64,04 terjadi penyimpangan antara kurva data aktual dengan kurva eksponensial yang dihitung berdasarkan nilai tengah deviasi absolute. Dan MSD (*Mean Square Deviation*) yang nilainya sama dengan MSE (*Mean Square Error*) sebesar 5686,86, artinya sebesar 5686,86 terjadi penyimpangan antara kurva data aktual dengan kurva eksponensial yang dihitung berdasarkan nilai tengah kesalahan deviasi.

Untuk meramalkan produksi karet Kecamatan Lintau Buo, digunakan metode peramalan pemulusan eksponensial tripel tipe brown. Berdasarkan gambar 2, 3 dan 4 di atas nilai MAPE, MAD dan MSE membentuk nilai paling kecil adalah pola

analisis trend kuadratis dengan MAPE 2,67, MAD 62,90 dan MSE 5179,92. Oleh karena itu metode peramalan pemulusan eksponensial tripel tipe brown dengan parameter α cocok digunakan untuk meramalkan jumlah produksi karet di kecamatan Lintau Buo.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian untuk meramalkan jumlah produksi tanaman karet di kecamatan Lintau Buo menggunakan Metode pemulusan eksponensial tripel tipe brown. Untuk itu penelitian ini di beri judul **“Peramalan Jumlah Produksi Tanaman Karet di Kecamatan Lintau Buo Menggunakan Metode Pemulusan Tripel Tipe Brown.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Bentuk Model Dari Perkiraan Jumlah Produksi Tanaman Karet Di Kecamatan Lintau Buo Untuk 5 Tahun Kedepan (2015 s/d 2019)?”

C. Pendekatan dan Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka metode pendekatan yang digunakan adalah penerapan metode Pemulusan Eksponensial Triple Tipe Brown. Adapun pertanyaan penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Apa bentuk model Pemulusan Eksponensial Triple Tipe Brown dari jumlah produksi tanaman karet di Kecamatan Lintau Buo?

2. Berapa hasil peramalan jumlah produksi tanaman karet di Kecamatan Lintau Buo untuk tahun 2015 s/d 2019 berdasarkan model yang telah dibentuk?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membentuk model jumlah produksi tanaman karet di Kecamatan Lintau Buo dengan menggunakan metode pemulusan eksponensial triple tipe brown.
2. Meramalkan jumlah produksi tanaman karet di Kecamatan Lintau Buo dengan menggunakan metode pemulusan eksponensial triple tipe brown untuk tahun 2015 s/d 2019 berdasarkan dengan model yang telah dibentuk.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

1. Menambah pengetahuan penulis tentang peramalan menggunakan metode pemulusan eksponensial triple tipe brown.
2. Bahan masukan bagi pemerintah Kecamatan Lintau Buo khususnya Dinas Pertanian dalam pengambilan keputusan untuk menentukan langkah-langkah perencanaan dalam mengembangkan produksi karet di Kecamatan Lintau Buo.
3. Bahan acuan bagi pembaca dalam melakukan penelitian selanjutnya.