

PERAMALAN PRODUKSI, KEBUTUHAN, DAN PEMANFAATAN KAYU GALAM SEBAGAI BAHAN BANGUNAN DALAM PEMBANGUNAN RUMAH

FORECASTING PRODUCTION, NEEDS, AND UTILIZATION OF GALAM TIMBER AS BUILDING MATERIAL IN HOUSE CONSTRUCTION

Aventi

Peneliti Muda Bidang Bahan Bangunan

Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Kementerian Pekerjaan Umum

Jalan Panyawungan, Cileunyi Wetan, Kabupaten Bandung

Email: aventi_kusuma@yahoo.co.id

Abstrak: Data pada tahun 2003 diketahui bahwa luas kawasan hutan Prop. Kalimantan Selatan seluas 370.138.000 ha, dengan potensi produksi kayu galam sejumlah 37.456,86 m³. Kalimantan Selatan memiliki aset bangunan yang mendukung produksi material bangunan untuk rumah panggung, yaitu kayu galam, yang memiliki sifat akan makin kuat dan makin tahan lama apabila terkena air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar jumlah produksi kayu galam yang ada, seberapa banyak kebutuhan akan kayu galam untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat yang ada di Prop. Kalimantan Selatan, yang dapat digunakan sebagai bahan bangunan dalam pembangunan rumah, untuk dapat membantu Pemerintah Daerah dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan rumah. Metode penelitian yang dilakukan adalah: (a) Menghitung jumlah perkembangan produksi hutan kayu galam dari tahun 2002 hingga tahun 2011 ; (b) Menghitung peramalan hasil produksi kayu galam menggunakan metode ramalan kuantitatif dan metode seri waktu (metode rata-rata bergerak) ; (c) Menghitung jumlah kebutuhan kayu galam sebagai bahan bangunan dalam pembuatan satu buah rumah tinggal ; (d) Menghitung regresi linier untuk menjelaskan hubungan kebergantungan diantara kedua faktor tersebut. Kesimpulan yang diperoleh: (a) Jumlah kebutuhan kayu galam tahun 2011 sebanyak 920.163.250 batang ; (b) Permintaan /penggunaan kayu galam untuk memenuhi kebutuhan rumah di Prop. Kalimantan Selatan, sebaiknya tidak melebihi 115.020.406 batang per tahun, dengan pengaturan waktu pemesanan.

Kata Kunci: jumlah produksi, dan jumlah kebutuhan kayu galam.

Abstract: Data in 2003 noted that extensive forest areas in South Kalimantan, Province covering an area of 370.138.000 ha, with a number of potential production galam wood is 37,456,86 m³. South Kalimantan has building assets in favor of production building material for house stage, i.e. galam wood, which has characteristic will be more strong and more durable when exposed to water. This research aims to find out how large the amount of galam wood production, how much galam wood needs to be able to fulfill community needs in South Kalimantan Province, which can be used as building material in house construction, to be able to assist the local authorities in fulfill community house needs. Research method that was conducted are: (a) calculate the amount of production growth galam wood forests from 2002 until 2011 ; (b) calculate forecasting production results of galam wood using quantitative forecasting method and time series method (moving average method) ; (c) calculate the amount of galam wood needs as building materials to make a single home stay ; (d) calculate linear regression to describe relationship between these two factors are relying. The conclusions obtained: (a) the amount of galam wood needs in 2011 as much as 920.163.250 rod ; (b) Request or utilization of galam wood to fulfill house needs in South Kalimantan Province, should not exceed 115.020.406 rods per year, with time management book.

Keywords: production quantity, and the amount of galam wood needs.

PENDAHULUAN

Kayu galam dikumpulkan dari peramu atau pembeli galam di tempat pengumpulan sementara, yang ditumpuk di pangkalan dan menjualnya kepada pengecer /konsumen. Kayu galam termasuk dalam kelas awet III dan kelas kuat II digunakan untuk kayu bakar, tiang pancang kecil, tiang bangunan, sumber bahan baku industri pengolahan kayu. Semua rumah panggung di Kalimantan Selatan menggunakan pondasi kayu galam. Kayu dipilih yang berdiameter 10 cm dengan panjang 4 - 7 m.

Di pedesaan, konstruksi yang berbahan kayu galam adalah pondasi (kacapuri) dan kerangka atas rumah (tiang, gelagar). Di perkotaan yang berlahan rawa (Marabahan dan Banjarmasin), batang galam dipergunakan untuk pondasi bangunan dan untuk penyangga mal /pencetak beton. Untuk pondasi bangunan permanen atau rumah beton, batang galam dipancangkan tegak lurus (cerucuk). Dapat mendukung beban relatif berat. Untuk pondasi bangunan tidak permanen (rumah kayu, rumah sederhana), batang galam dipasang horizontal (kacapuri).

Batang galam untuk bahan konstruksi harus lurus dan ujungnya (bagian batang yang memiliki diameter terkecil) berdiameter 4 -15 cm. Panjangnya bervariasi dan yang umum adalah 2, 4 atau 7 m. Penggunaan batang galam sebagai pondasi menjadikan galam berumur panjang (50 tahun). Akibat dari terendahnya galam terus menerus di tanah basah. Jenis galam yang lebih disukai untuk dijadikan pondasi oleh masyarakat adalah galam tembaga.

Selain untuk bahan kerangka atas dan pondasi bangunan, batang galam dipergunakan untuk bahan baku industri penggergajian. Batang galam untuk industri penggergajian harus lurus, diameter ujung antara 15 dan 30 cm, menghasilkan kayu gergajian berupa reng ($2 \times 3 \text{ cm}^2$), balok ($5 \times 5 \text{ cm}^2$, $5 \times 7 \text{ cm}^2$), atau papan ($2 \times 20 \text{ cm}^2$) dengan panjang masing-masing 4 m.

Karena kayu galam dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan dalam pembangunan rumah di Kalimantan Selatan, khususnya pembangunan rumah di daerah berair atau di daerah rawa, dan juga karena kayu galam sangat kuat dan tahan air, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar jumlah produksi kayu galam yang ada, seberapa banyak kebutuhan akan kayu galam untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat yang ada di Prop. Kalimantan Selatan, yang dapat digunakan sebagai bahan bangunan dalam pembangunan rumah, untuk dapat membantu Pemerintah Daerah dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan rumah.

METODE

Metode penelitian dilakukan dengan menghitung jumlah perkembangan produksi hutan kayu galam dari tahun 2002 hingga tahun 2011. Dimana data hasil produksi dari tahun 2002 hingga tahun 2006 diperoleh data dari Dinas Kehutanan Prop. Kalimantan Selatan. Sedangkan data dari tahun 2007 hingga tahun 2011 tidak diperoleh data, sehingga dilakukan perhitungan peramalan proyeksi hasil produksi kayu galam, dengan mengambil asumsi hasil produksi kayu galam sebesar 20.000 m^3 /tahun.

Lalu menghitung peramalan hasil produksi kayu galam tersebut menggunakan metode ramalan kuantitatif dan metode seri waktu yaitu metode rata-rata bergerak, untuk mengetahui pergerakan proyeksi hasil produksi kayu galam dalam kurun waktu 4 tahunan atau 5 tahunan. Menghitung jumlah penduduk Prop. Kalimantan Selatan, dimana data jumlah penduduk pada tahun 2003, 2005, 2007 sampai dengan 2010 diperoleh dari Kalimantan Selatan Dalam Angka 2010, BPS Kalimantan Selatan 2010. Sedangkan data jumlah penduduk pada tahun 2002 dan 2004, diperoleh dari perhitungan proyeksi peningkatan jumlah penduduk sebesar

1,91 % ; tahun 2006 proyeksi jumlah penduduk 1,51 % ; dan tahun 2011 proyeksi jumlah penduduk 1,49 %.

Setelah itu menghitung jumlah rumah tangga di Prop. Kalimantan Selatan yang membutuhkan rumah sebagai tempat tinggal. Hal ini juga menunjukkan jumlah kebutuhan rumah yang harus dibangun. Asumsi satu rumah tangga terdiri dari empat orang anggota keluarga, terdiri dari orang tua dan dua orang anak.

Menghitung jumlah kebutuhan kayu galam sebagai bahan bangunan dalam pembuatan satu buah rumah tinggal, baik dalam satuan batang maupun dalam satuan m³. Asumsi satu buah rumah membutuhkan bahan bangunan 1.000 batang kayu galam panjang 4 m.

Dari jumlah kebutuhan dan jumlah produksi kayu galam, dapat diketahui berapa jumlah kekurangan akan kebutuhan kayu galam, dalam memenuhi permintaan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan akan rumah yang harus dibangun, demi memenuhi kebutuhan seluruh rumah tangga yang ada di Prop. Kalimantan Selatan ; kemudian dihitung regresi linier untuk menjelaskan hubungan kebergantungan diantara kedua faktor tersebut ; dan dihitung waktu dan biaya antara dilakukannya pemesanan dengan waktu pengiriman kayu galam, untuk memenuhi kebutuhan masyarakat Prop. Kalimantan Selatan.

Perhitungan-perhitungan tersebut, diformulasikan sebagai berikut :

a) Regresi menyatakan hubungan antara dua variabel yang biasanya cukup tepat dinyatakan dalam suatu garis lurus. Tetapi tidak selalu lurus, tidak juga membentuk trend tertentu, sehingga tidak membentuk hubungan sama sekali antar variabel.

Regresi sederhana (*simple regression*)

$$Y' = a + bX \tag{1}$$

Dimana:

a = Y pintasan, (nilai Y' bila X = 0).

b = kemiringan dari garis regresi (kenaikan atau penurunan Y' untuk setiap perubahan satu-satuan X) atau koefisien regresi, mengukur besarnya pengaruh X terhadap Y kalau X naik satu unit.

X = nilai tertentu dari variabel bebas.

Y' = nilai yang diukur /dihitung pada variabel tidak bebas.

Koefisien korelasi disingkat "r" adalah suatu besaran yang memiliki nilai dari -1 sampai dengan +1. Hubungan yang positif menandakan bahwa nilai Y naik, apabila nilai X naik pula. Hubungan yang negatif, apabila turunnya nilai Y ditandai dengan naiknya nilai X, atau sebaliknya, nilai Y akan naik, apabila nilai X turun. Kemungkinan lain variabel X dan variabel Y tidak memiliki hubungan sama sekali, apabila nilai r = 0.

b) Biaya pesan, biaya simpan, dan kuantitas pemesanan optimal (Q* atau EOQ) :

Q = jumlah satuan per pesanan

Q* = EOQ

D = kebutuhan tahunan (*annual demand*)

S = biaya pesan per order (*setup /ordering cost*)

H = biaya simpan /unit /tahun (*holding /carrying cost*)

$$Q^* = EOQ = [(2 \cdot D \cdot S) / H]^{0.5} \tag{2}$$

c) Titik pemesanan kembali (*reorder point /ROP*) adalah titik /tingkat persediaan, dimana pemesanan kembali harus dilakukan. Model persediaan sederhana mengasumsikan bahwa penerimaan suatu pesanan bersifat seketika.

ROP = (permintaan /penggunaan per hari) x (*lead time*)

$$= d \cdot L$$

Permintaan per hari, d, dibagi dengan membagi permintaan tahunan (D), dengan jumlah periode yang digunakan.

d = D / Jumlah periode waktu per tahun

d) Perhitungan jumlah pemesanan ekonomis menggunakan konsep basic EOQ, variabel D (kebutuhan) adalah D, karena jumlah kebutuhannya bervariasi sehingga harus diperkirakan atau diramalkan.

$$EOQ = [(2 \cdot D \cdot S) / H]^{0.5} \quad (3)$$

$$ROP = d \cdot L + SS$$

$$= d \cdot L + Zd \quad (4)$$

Dimana: d = pemakaian harian

L = lead time

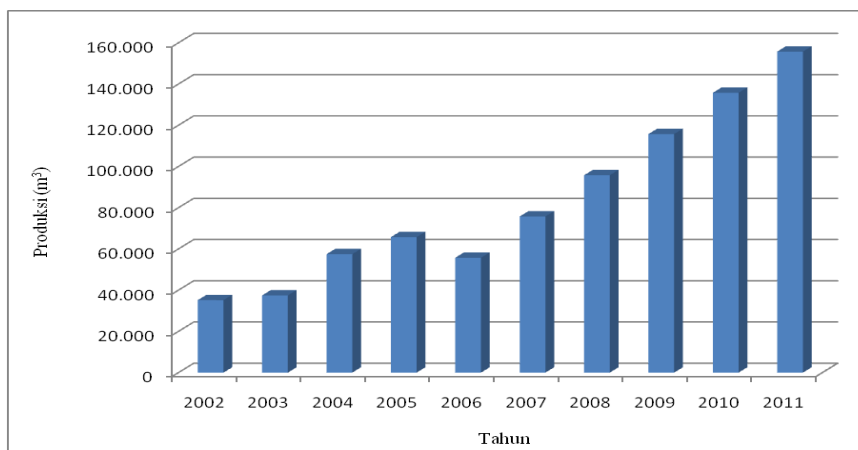
SS = safety stock = Zd

Z = number of standard deviation

d = standard deviation of lead time demand

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan produksi kayu galam dari hutan yang ada di Prop. Kalimantan Selatan, seperti pada gambar 1:

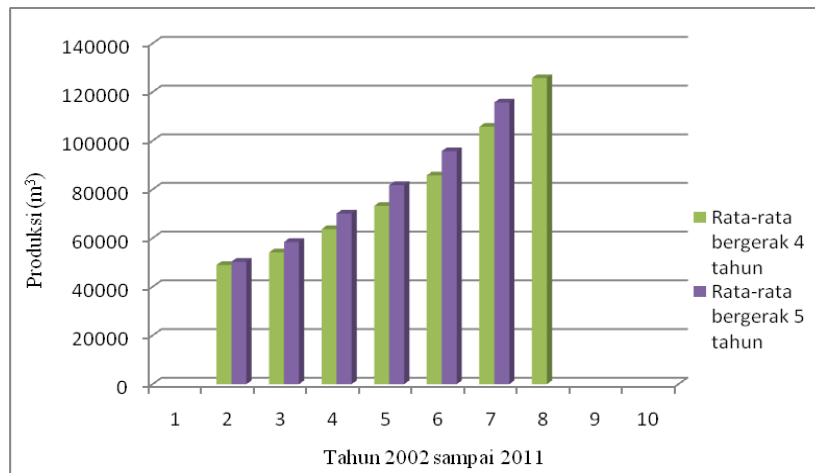


Keterangan :

Tahun	2002	2003	2004	2005	2006
Produksi (m³)	35.155,7	37.456,86	57.456,86	65.745,78	55.745,78
Tahun	2007	2008	2009	2010	2011
Produksi (m³)	75.745,78	95.745,78	115.745,78	135.745,78	155.745,78

Gambar 1. Hasil produksi kayu galam.

Data hasil produksi kayu galam dari tahun 2002 hingga tahun 2006, diperoleh dari Dinas Kehutanan Prop. Kalimantan Selatan. Sedangkan data hasil produksi kayu galam dari tahun 2007 hingga tahun 2011, dihitung menggunakan asumsi kenaikan produksi 20.000 m³ /tahun. Setelah diketahui perkembangan produksi kayu galam, kemudian dilakukan perhitungan peramalan menggunakan metode ramalan kuantitatif dan metode seri waktu, yaitu metode rata-rata bergerak, seperti pada gambar 2:



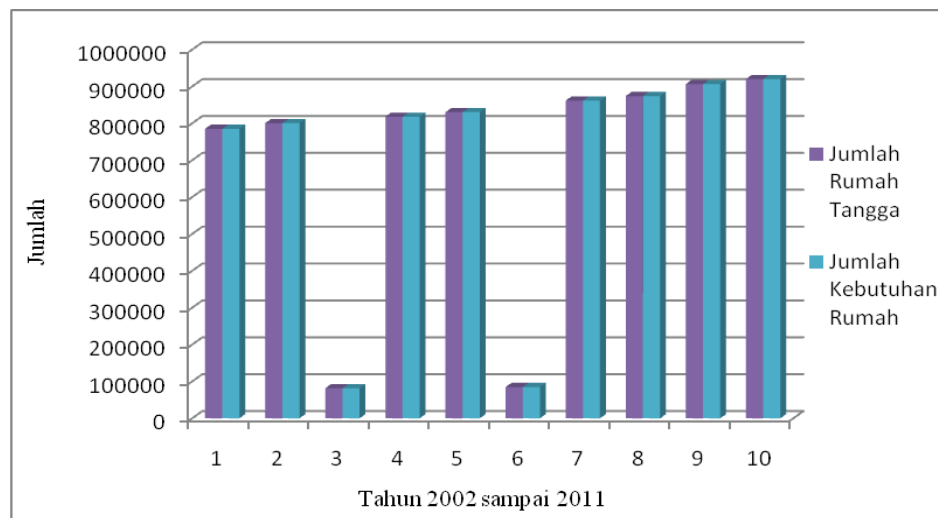
Keterangan :

Tahun	2002	2003	2004	2005	2006
Produksi (m ³)	35.155,7	37.456,86	57.456,86	65.745,78	55.745,78
Rata-rata bergerak 4 tahun		48.953,80	54.101,32	63.673,55	73.245,78
Rata-rata bergerak 5 tahun		50.312,20	58.430,21	70.088,00	81.745,78
Tahun	2007	2008	2009	2010	2011
Produksi (m ³)	75.745,78	95.745,78	115.745,78	135.745,78	155.745,78
Rata-rata bergerak 4 tahun	85.745,78	105.745,78	125.745,78		
Rata-rata bergerak 5 tahun	95.745,78	115.745,78			

Gambar 2. Perhitungan rata-rata bergerak 4 tahun dan 5 tahun.

Perhitungan rata-rata bergerak dihitung pada jangka waktu 4 tahun dan 5 tahun, sebagai bahan perbandingan bahwa permintaan pasar tetap stabil dalam jangka waktu tersebut.

Terdapat perbedaan: rata-rata bergerak 4 tahun, menghasilkan estimasi permintaan yang lebih fluktuatif dibandingkan dengan 5 tahun. Hal tersebut untuk mencari trend, maka akan kehilangan beberapa data dibandingkan data asli.



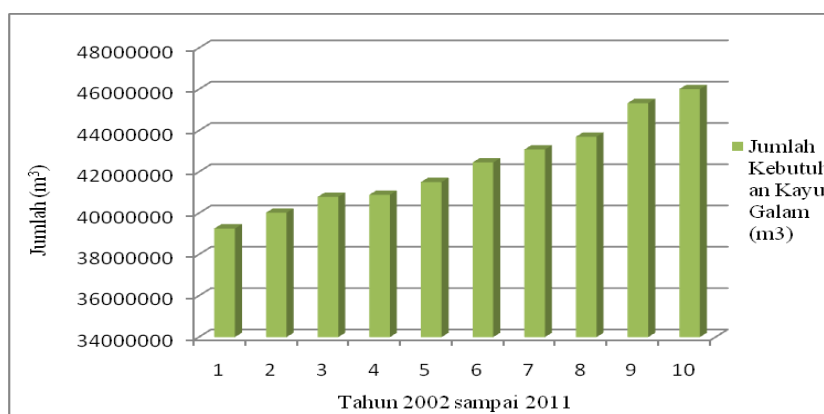
Keterangan :

Tahun	2002	2003	2004	2005	2006
Jumlah Rumah Tangga	785.201	800.491	815.780	817.853	830.203
Jumlah Kebutuhan Rumah	785.201	800.491	815.780	817.853	830.203
Tahun	2007	2008	2009	2010	2011
Jumlah Rumah Tangga	849.170	861.658	874.031	906.654	920.163
Jumlah Kebutuhan Rumah	849.170	861.658	874.031	906.654	920.163

Gambar 3. Perbandingan jumlah rumah tangga dan jumlah kebutuhan rumah.

Jumlah penduduk pada tahun 2003, 2005, 2007 hingga 2010, diperoleh dari data BPS. Sedangkan jumlah penduduk pada tahun 2002 dan 2004 dihitung sesuai proyeksi pertumbuhan penduduk 1,91 % ; tahun 2006 proyeksi 1,51 % ; tahun 2011 proyeksi 1,49 %.

Jumlah rumah tangga dihitung berdasarkan asumsi bahwa satu rumah tangga terdiri dari empat orang anggota keluarga terdiri dari orang tua dan dua orang anak. Hal tersebut juga menunjukkan jumlah kebutuhan rumah, karena dianggap satu rumah tangga membutuhkan satu buah rumah.

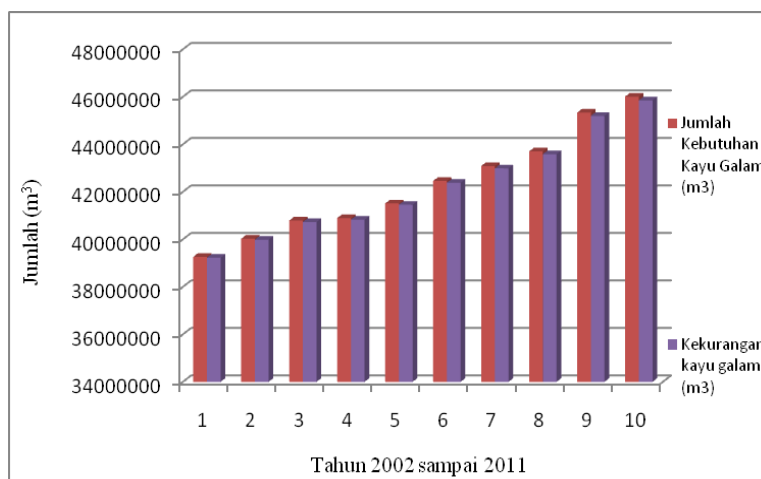


Keterangan :

Tahun	2002	2003	2004	2005	2006
Jumlah Kebutuhan Kayu Galam (batang)	785.201.250	800.490.500	815.780.000	817.853.250	830.202.750
Jumlah Kebutuhan Kayu Galam (m ³)	39.260.063	40.024.525	40.789.000	40.892.663	41.510.138
Tahun	2007	2008	2009	2010	2011
Jumlah Kebutuhan Kayu Galam (batang)	849.170.000	861.657.750	874.031.250	906.654.000	920.163.250
Jumlah Kebutuhan Kayu Galam (m ³)	42.458.500	43.082.888	43.701.563	45.332.700	46.008.163

Gambar 4. Jumlah kebutuhan kayu galam (m³).

Jumlah kebutuhan kayu galam dihitung berdasarkan asumsi bahwa satu buah rumah membutuhkan bahan bangunan 1.000 batang kayu galam. Dari data peramalan proyeksi hasil produksi kayu galam pada gambar 1 dan data kebutuhan kayu galam, maka diperoleh jumlah kekurangan kayu galam untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam pembangunan rumah.



Keterangan :

Tahun	2002	2003	2004	2005	2006
Jumlah Kebutuhan Kayu Galam (m ³)	39.260.063	40.024.525	40.789.000	40.892.663	41.510.138
Kekurangan kayu galam (m ³)	39.224.907	39.987.068	40.731.543	40.826.917	41.454.392
Tahun	2007	2008	2009	2010	2011
Jumlah Kebutuhan Kayu Galam (m ³)	42.458.500	43.082.888	43.701.563	45.332.700	46.008.163
Kekurangan kayu galam (m ³)	42.382.754	42.987.142	43.585.817	45.196.954	45.852.417

Gambar 5. Perbandingan jumlah kebutuhan kayu galam (m³) dan jumlah kekurangan kayu galam (m³).

Dengan diketahuinya jumlah permintaan kayu galam, maka sebaiknya Pemerintah Daerah Prop. Kalimantan dapat mengatur waktu kapan kayu galam tersebut harus diproduksi, dalam jangka waktu berapa lama kayu galam tersebut dapat dipesan kembali, dan biaya yang harus diperhitungkan dalam setiap kali produksi dan pemesanan. Hal ini untuk menjaga kesinambungan hasil produksi kayu galam, sehingga dapat lebih teratur, dan tidak terjadi penebangan liar sebelum waktunya.

Tabel 4. Analisa korelasi regresi sederhana.

Jumlah Kebutuhan Kayu Galam (m ³) (X)	Jumlah produksi kayu galam (m ³) (Y)	XY	X ²	Y ²
39.260.063	35.155,7	1.380.214.979.231	1.541.352.507.503.910	1.235.923.243
40.024.525	37.456,86	1.499.193.029.492	1.601.962.601.475.620	1.403.016.361
40.789.000	57.456,86	2.343.607.862.540	1.663.742.521.000.000	3.301.290.761
40.892.663	65.745,78	2.688.519.992.339	1.672.209.846.338.910	4.322.507.588
41.510.138	55.745,78	2.314.014.992.845	1.723.091.515.268.910	3.107.591.988
42.458.500	75.745,78	3.216.052.200.130	1.802.724.222.250.000	5.737.423.188
43.082.888	95.745,78	4.125.004.668.340	1.856.135.195.337.660	9.167.254.388
43.701.563	115.745,78	5.058.271.438.781	1.909.826.564.941.410	13.397.085.588
45.332.700	135.745,78	6.153.722.721.006	2.055.053.689.290.000	18.426.916.788
46.008.163	155.745,78	7.165.577.154.929	2.116.751.016.626.410	24.256.747.988
ΣX =	ΣY =	ΣXY =	ΣX ² =	ΣY ² =
423.060.200	830.289,88	35.944.179.039.633	17.942.849.680.032.800	84.355.757.879

Banyaknya obesrvasi n = 10 observasi, dengan demikian :

$$b = \frac{n \cdot \sum X_i Y_i - \sum X_i \cdot \sum Y_i}{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} = \frac{(10) \cdot (35.944.179.039.633) - (423.060.200) \cdot (830.289,88)}{(10) \cdot (17.942.849.680.032.800) - (423.060.200)^2} = 0,018$$

Regresi linier sederhana :

$$a = Y - b \cdot X$$

$$a = \frac{830.289,88}{10} - 0,018 \left(\frac{423.060.200}{10} \right) = 42.304.526$$

$$Y = 42.304.526 - 0,018 \cdot X$$

Regresi linier sederhana sesuai persamaan (1), dan bila jumlah kebutuhan kayu galam 42.000.000 m³ maka nilai X dapat dimasukkan sebesar 42.000.000 (X - 42.000.000). Y = 42.304.526 - 0,018 (42.000.000) = 43.060.526. Berarti jumlah produksi kayu galam naik menjadi 43.060.526 m³.

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{[n \sum X^2 - (\sum X)^2] [n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]^{0.5}}$$

$$r = \frac{8.316.124.786.693.58}{[10(17.942.849.680.032.800) - (423.060.200)^2] \cdot [10(84.355.757.879) - (830.289,88)^2]^{0.5}} = 0.984$$

r = 0,984 menunjukkan bahwa hubungan antara jumlah kebutuhan kayu galam (m³) dan jumlah produksi kayu galam (m³) positif. Berarti, jika jumlah kebutuhan kayu galam naik, maka jumlah produksi kayu galam juga akan meningkat.

Untuk mengukur tingkat hubungan antara kedua variabel X dan Y, menggunakan koefisien korelasi sesuai persamaan (2), maka r = 0,984 menunjukkan bahwa hubungan antara jumlah kebutuhan kayu galam (m³) dan jumlah produksi kayu galam (m³) positif. Berarti, jika jumlah kebutuhan kayu galam naik, maka jumlah produksi kayu galam juga akan meningkat.

$$r = \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{[n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2] \cdot [n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]^{0.5}}$$

$$r = \frac{8.316.124.786.693.58}{[10 \cdot (17.942.849.680.032.800) - (423.060.200)^2] \cdot [10 \cdot (84.355.757.879) - (830.289,88)^2]^{0.5}} = 0.984$$

Jumlah kebutuhan kayu galam tahun 2011 = D = 920.163.250 batang.

Harga kayu galam panjang 4 m = P = Rp. 10.000,- /batang.

Biaya pesan = S = Rp. 0,- /pesanan.

Biaya penyimpanan dari rata-rata kayu galam = I = 20 % = 0,2

Biaya simpan H = I * P = 0,2 * Rp. 10.000,- = Rp. 2.000,- /batang

Sesuai persamaan (3), maka diperoleh Q* = 30.334,19

$$Q^* = EOQ = \left[\frac{(2 \cdot D \cdot S)}{H} \right]^{0,5}$$

$$Q^* = EOQ = \left[\frac{(2) \cdot (920.163.250) \cdot (-)}{2.000} \right]^{0,5} = 30.334,19$$

$$ROP = (\text{permintaan / penggunaan per hari}) \cdot (\text{lead time})$$

$$= d \cdot L$$

Lead time		= 0,5 bulan periode.	
Safety stock		= 76.680.271 batang	
Lead time	= 0,5 * 76.680.271	= 38.340.135 batang	–
ROP		= 115.020.406 batang	

Permintaan kayu galam menggunakan periode per bulan, maka 920.163.250 /12 bulan = 76.680.271 batang, sesuai persamaan (4) maka ROP = 115.020.406 batang. Ramalan permintaan mengarahkan dalam mengambil keputusan. Sebagian menggunakan pendekatan, sebagian lain mengkombinasikan metode peramalan. Pendekatan campuran menghasilkan hasil yang lebih efektif.

Harus mencapai keseimbangan antara jumlah persediaan dan kebutuhan kayu galam. Persediaan sering menyembunyikan variabilitas atau masalahnya. Semakin kecil variabilitas dalam sistem, semakin kecil pula kesia-siaan yang terjadi. Kebanyakan variabilitas terjadi karena mentolerir kesia-siaan atau karena manajemen yang kurang baik.

KESIMPULAN

Koefisien korelasi antara jumlah persediaan dan jumlah kebutuhan kayu galam sebesar 0,984, menunjukkan bahwa hubungan antara jumlah kebutuhan kayu galam (m³) dan jumlah produksi kayu galam (m³) positif. Berarti, jika jumlah kebutuhan kayu galam naik, maka jumlah produksi kayu galam harus meningkat. Hal ini menjadi masukan bagi Pemerintah Daerah Prop. Kalimantan Selatan, agar berusaha meningkatkan hasil produksi kayu galam, dengan cara menanam atau meremajakan kembali kayu galam yang semakin lama semakin berkurang, juga dengan melestarikan keberadaan kayu galam dengan cara membuat hutan alam produksi kayu galam, khusus untuk memenuhi kebutuhan masyarakat Prop. Kalimantan Selatan akan kebutuhan rumah. Jumlah kebutuhan kayu galam tahun 2011 = D = 920.163.250 batang. Jumlah kekurangan kebutuhan kayu galam untuk pembangunan rumah, dapat diganti dengan kayu lain yang terdapat di Prop. Kalimantan Selatan, misal: kayu ulin. Hanya penggunaannya tidak untuk pondasi, mengingat sebagian besar wilayah Kalimantan Selatan berupa lahan rawa gambut, sehingga sangat membutuhkan pondasi kayu galam, yang sangat kuat dan awet bila digunakan dalam wilayah rawa atau berair. Dengan diketahuinya jumlah permintaan kayu galam, maka sebaiknya Pemerintah Daerah Prop. Kalimantan dapat mengatur waktu kapan kayu galam tersebut harus diproduksi, dalam jangka waktu berapa lama kayu galam tersebut dapat dipesan kembali, dan biaya yang harus diperhitungkan dalam setiap kali produksi dan pemesanan. Hal ini untuk menjaga kesinambungan hasil produksi kayu galam, sehingga dapat lebih teratur, dan tidak terjadi penebangan liar sebelum waktunya.

Ramalan permintaan mengarahkan dalam mengambil keputusan. Sebagian menggunakan pendekatan, sebagian lain mengkombinasikan metode peramalan. Pendekatan campuran menghasilkan hasil yang lebih efektif. Harus mencapai keseimbangan antara jumlah persediaan dan kebutuhan kayu galam. Persediaan sering menyembunyikan

variabilitas atau masalahnya. Semakin kecil variabilitas dalam sistem, semakin kecil pula kesia-siaan yang terjadi. Kebanyakan variabilitas terjadi karena mentolerir kesia-siaan atau karena manajemen yang kurang baik. Permintaan /penggunaan kayu galam untuk memenuhi kebutuhan rumah di Prop. Kalimantan Selatan, sebaiknya tidak melebihi 115.020.406 batang per tahun, dengan pengaturan waktu pemesanan. Hal ini untuk menjaga kelestarian keberadaan kayu galam. Apabila dipergunakan kurang dari jumlah tersebut, akan lebih baik, yaitu dengan menggunakan kayu lain yang terdapat di Prop. Kalimantan Selatan.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. Kalimantan Selatan Dalam Angka 2010. Banjarmasin, 2010.
- Hadariah, Radius Ardianas. Kalsel Seharusnya Lestirikan Hutan Galam. Antara Banjarmasin, 27 Desember 2011. Google.com. Diunduh 20 April 2012.
- Kompas. Hutan Galam Kalsel Terdesak Konversi Pertanian. Banjarmasin, 11 Mei 2011. Google.com. Diunduh 20 April 2012.
- Kuswantin, Nusya. "Rumah Kayu Ramah Lingkungan." Pemerhati Masalah Rumah. Google.com. Diunduh 20 April 2012.
- Perkasa, Anugerah dan Muhammad Idris Fahmi. "Apartemen Dinilai Sulit Berkembang di Banjarmasin." Koordinator Teknik PT Cita Lestari dari Grup Ciputra BISNIS. 14 Februari 2012, Google.com. Diunduh 20 April 2012.
- Rendhy. Rumah Panggung Mewah di Banjarmasin. Banjarmasin, Juli 2010. Google.com. Diunduh 20 April 2012.
- Siagian, Yolanda M. Aplikasi Supply Chain Management Dalam Dunia Bisnis. Jakarta: PT. Gramedia Widasarana Indonesia, 2005.
- Hutan Galam di Kalsel Terdesak Konversi Pertanian. Google.com. Diunduh 20 April 2012.