

Analisis Persediaan Bahan Baku Kacang Koro Pedang (*Canavalia ensiformis*) Pada UD Arjuna Bali, Desa Nyanglan, Kecamatan Banjarangkan, Kabupaten Klungkung

I WAYAN OKI SUMBERDANA, I KETUT SUAMBA, DAN
I NYOMAN GEDE USTRIYANA

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana
Jl. PB. Sudirman 80323
e-mail : *Oky_sk8@yahoo.com*
suamba_unud@yahoo.co.id

Abstrack

Inventory Analysis of Raw Materials Jack Beans (*Canavalia ensiformis*) On UD Arjuna Bali, Nyanglan Village, District Banjarangkan, Klungkung.

UD Arjuna Bali raw material needs from 2011 till 2014 has increased, so it is necessary to analyze raw material inventory in anticipation of delays in arrival of raw materials that may occur and minimize the total inventory costs incurred by company. The purpose of study was to determine the efficiency of raw material inventory costs UD Arjuna Bali by comparing the total cost of the actual inventory cost and the total cost of inventory using the inventory control of raw materials effectively. Results of the study include ordering raw materials costs that should be done in company by booking of 6.601,48 kg, with a frequency of four times in one period. safety stock should be owned companies amounted to 196,66 kg. Reorder point made when inventory in warehouse of 393,32 kg and inventories amounted to 6.798,14 kg is maximum inventor. Cost efficiencies gained Rp 232.557,69 or 4,76% based on the difference between total cost of a real inventory of Rp 4.880.000,00 to the total cost of inventory after the analysis of Rp 4.647.442,31. The company expected to adopt the analysis efficiency of raw material inventory more efficiently and can be allocated for other purposes.

Keywords: Jack Beans, Economical Order Quantity and cost efficiency

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris dimana pertanian memegang peranan penting dalam kehidupan setiap manusia di Indonesia. Pertanian adalah kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati yang dilakukan manusia untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, atau sumber energi, serta untuk mengelola lingkungan hidupnya (International Labour Organization, 1999). Agroindustri adalah kegiatan industri yang memanfaatkan hasil komoditi pertanian sebagai bahan baku yang dapat diolah menjadi produk yang mempunyai nilai tambah serta mempunyai manfaat lebih dari hasil komoditi pertanian sebelumnya (Soekartawi, 2001).

Pembangunan agroindustri akan dapat meningkatkan produksi, harga hasil pertanian, pendapatan petani, serta dapat menghasilkan nilai tambah hasil pertanian (Muzhar, 1994). Dalam suatu perusahaan yang bergerak dibidang agroindustri, pengendalian persediaan bahan baku merupakan fungsi manajerial yang sangat penting guna menunjang keberhasilan sebuah perusahaan. Dengan adanya pengendalian persediaan bahan baku optimal yang diterapkan dalam perusahaan, biaya persediaan dapat ditekan sekecil mungkin. Beberapa hal yang dianggap penting dalam persediaan bahan baku yaitu waktu rata-rata yang diperlukan untuk memesan, pemakaian rata-rata dalam waktu rata-rata, biaya untuk menyimpan apabila ada persediaan yang berlebih, dan kerugian yang mungkin bila persediaan berkurang (Ahyari, 1999), untuk meminimumkan biaya persediaan tersebut dapat digunakan analisis *Economic Order Quantity* (EOQ). EOQ adalah jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal (Riyanto, 2001). Kacang koro pedang (*Canavalia ensiformis*) memiliki potensi yang sangat besar untuk dijadikan produk pangan atau sebagai sumber protein nabati karena mengandung karbohidrat sebesar 55% dan protein sebesar 24% (Augustine, 2010).

UD Arjuna Bali merupakan perusahaan agroindustri pengolahan kacang koro pedang mentah menjadi kacang koro pedang siap konsumsi, untuk memenuhi kebutuhan bahan bakunya, perusahaan membeli kacang koro pedang dari Probolinggo, Jawa Timur, adapun data kebutuhan bahan baku pada UD Arjuna Bali dari tahun 2011 s.d 2014 sebagai berikut

Tabel 1. Data Kebutuhan Bahan Baku UD Arjuna Bali Tahun 2011 s.d 2014

Tahun	Kebutuhan Bahan Baku (Kg)
2011	20.200
2012	22.400
2013	25.200
2014	29.500

Sumber: Data Kebutuhan Bahan Baku UD Arjuna Bali

Tabel 1. menunjukkan kebutuhan bahan baku UD Arjuna Bali dari tahun 2011 s.d 2014 mengalami peningkatan, sehingga perlu dilakukan analisis persediaan bahan baku untuk mengantisipasi keterlambatan datangnya bahan baku yang mungkin terjadi dan mengefisienkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang “Analisis Persediaan Bahan Baku Kacang Koro Pedang (*Canavalia ensiformis*) Pada UD Arjuna Bali, Desa Nyanglan, Kecamatan Banjarangkan, Kabupaten Klungkung”.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui persediaan bahan baku kacang koro pada UD. Arjuna Bali yang terdiri dari jumlah pemesanan ekonomis, persediaan pengaman, titik pemesanan kembali, dan jumlah persediaan maksimum.

2. Mengetahui efisiensi biaya persediaan bahan baku kacang koro pada UD. Arjuna Bali dengan membandingkan total biaya persediaan sesungguhnya dan total biaya persediaan menggunakan analisis persediaan bahan baku yang efisien.

2. Metode Penelitian

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian Dilakukan di UD Arjuna Bali yang berlokasi di Dusun Tengah Desa Nyanglan, Kecamatan Banjarangkan, Kabupaten Klungkung, Provinsi Bali, yang dilaksanakan pada bulan Maret 2015 sampai dengan Mei 2015. Pemilihan lokasi penelitian tersebut dipilih secara sengaja.

2.2 Jenis dan Sumber Data

Ada dua jenis sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu data primer dan sekunder. Data primer ialah data yang berasal dari sumber asli. Data primer diperoleh dari lokasi UD Arjuna Bali melalui pengamatan dan wawancara langsung, berupa data kebutuhan bahan baku, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan gambaran umum perusahaan. Data sekunder merupakan data yang sifatnya mendukung keperluan data primer, yang diperoleh dari publikasi dan literatur mengenai metode analisis EOQ menurut para ahli.

2.3 Informan Kunci (Key Informants)

Penelitian ini menggunakan informan kunci (*key informants*) yang dipilih secara sengaja untuk mendapatkan informasi atau data mengenai hal yang berhubungan dengan tujuan penelitian ini.

Adapun yang dipilih untuk menjadi informan kunci diantaranya, pimpinan UD Arjuna Bali yang memberikan data kebutuhan bahan baku pada tahun 2014 serta menginformasikan mengenai sejarah, gambaran umum dan struktur organisasi perusahaan, berikutnya kepala bagian administrasi keuangan yang memberikan data mengenai harga bahan baku, serta biaya penyimpanan dan biaya pemesanan yang dikeluarkan perusahaan pada tahun 2014.

2.4 Metode Analisis Data

Menurut Sugiyono (2008) metode kuantitatif adalah metode dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan.

1. Untuk mengetahui jumlah pemesanan ekonomis, persediaan pengaman, titik pemesanan kembali, dan persediaan maksimum dianalisis secara kuantitatif, dengan tahapan sebagai berikut.

- a. Menentukan Jumlah Pemesanan Yang Ekonomis (EOQ)

Menurut Riyanto (2001), *economic order quantity* (EOQ) adalah jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal. Dalam model ini mempertimbangkan biaya-biaya operasi maupun biaya-biaya finansial serta menentukan kuantitas pemesanan yang akan meminimumkan biaya-biaya persediaan secara keseluruhan (Syamsuddin,2002).

Menurut Riyanto (2001), besarnya EOQ dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}} \quad (1)$$

Keterangan:

R = Jumlah yang dibutuhkan dalam satu periode tertentu (Kg)

S = Biaya pemesanan setiap kali pesan (Rp)

P = Harga pembelian per unit (Rp)

I = Biaya penyimpanan dan pemeliharaan di gudang dengan periode tertentu yang dinyatakan dalam presentase (%)

b. Menentukan Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (Rangkuti,2007). Menghitung persediaan pengaman dilakukan dengan cara sebagai berikut.

Safety Stock (SS) = Rata-rata keterlambatan bahan baku perhari × kebutuhan bahan baku perhari. (2)

c. Menentukan Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Reorder Point ialah saat atau titik dimana harus diadakan pesanan lagi sedemikian rupa sehingga kedatangan atau penerimaan barang yang dipesan itu tepat pada waktu dimana persediaan diatas *safety stock* sama dengan nol, (Riyanto,2001). Titik pemesanan kembali dapat ditentukan dengan cara sebagai berikut.

Reorder Point = *safety stock* + kebutuhan bahan baku selama *lead time*. (3)

d. Menentukan Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*)

Persediaan bahan baku yang maksimum merupakan batas jumlah persediaan paling besar yang sebaiknya dimiliki oleh perusahaan dapat dihitung dengan cara menjumlahkan *safety stock* dengan *Economical Order Quantity* (EOQ) berikut sebagai (assauri, 1999).

$$\text{Maximum Inventory (MI)} = \text{SS} + \text{EOQ}. \quad (4)$$

2. Untuk mengetahui efisiensi biaya persediaan bahan baku kacang koro pedang pada UD Arjuna Bali dianalisis dengan menentukan besarnya biaya persediaan berdasarkan perhitungan TIC, dengan tahapan sebagai berikut.

a. Menentukan Besarnya Biaya Persediaan

Biaya persediaan bahan baku terdiri dari biaya pemesanan bahan dan biaya penyimpanan. Dalam menghitung biaya persediaan dapat digunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{TIC} = \frac{c \times T \times q}{2} + \frac{R \times o}{q} \quad (5)$$

Di mana:

TIC = *Total Inventory Cost*

R = Jumlah kebutuhan bahan baku selama satu Periode (Kg)

o = Biaya pesan untuk setiap pemesanan (Rp)

c = Tarif biaya penyimpanan per unit tiap periode (Rp)

T = Periode penyimpanan (1 tahun)

q = Jumlah pemesanan setiap kali pesan (Kg)

b. Efisiensi Biaya

Menentukan efisiensi biaya persediaan yang dicapai sebelum dan sesudah dilakukan analisis persediaan yang efisien, dapat dihitung dengan cara sebagai berikut.

$$\text{Efisiensi biaya} = \text{TIC sebelum EOQ} - \text{TIC setelah EOQ} \quad (6)$$

Di mana:

TIC = Total biaya persediaan

EOQ = Jumlah pemesanan yang ekonomis

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Persediaan Bahan Baku pada UD Arjuna Bali

Analisis persediaan bahan baku yang efisien dapat dihitung secara kuantitatif dilakukan melalui langkah-langkah berikut ini.

1. Menentukan jumlah pembelian yang ekonomis (EOQ)

Dalam menentukan jumlah pembelian yang ekonomis, maka diperlukan data aktual dari perusahaan. Adapun data untuk tahun 2014 sebagai berikut.

- a. Kebutuhan bahan baku kacang koro pedang pada tahun 2014 sebanyak 29.500 kg (R).
- b. Harga bahan baku kacang koro pedang per kg tahun 2014 sebesar Rp 8.000,00 (P).
- c. Biaya pemesanan setiap kali pesan Rp 520.000,00 (S).
- d. Biaya penyimpanan sebesar 8,8% (I).

Berdasarkan data di atas, maka jumlah pemesanan ekonomis kacang koro pedang dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}} \quad (1) \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 29.500 \times 520.000}{8.000 \times 0,088}} \\ &= \sqrt{43.579.545,45} \\ &= 6.601,48 \text{ Kg} \end{aligned}$$

$$\text{Frekuensi pemesanan bahan baku selama 1 tahun} = \frac{29.500}{6.601,48} = 4 \text{ kali}$$

(pembulatan). Setelah dilakukan perhitungan jumlah pembelian ekonomis (EOQ), perusahaan hanya melakukan pembelian bahan baku sebanyak 4 kali dalam satu tahun dengan jumlah total pembelian 26.405,92 kg, sedangkan UD. Arjuna Bali melakukan pembelian bahan baku sebanyak 6 kali dalam satu tahun dengan jumlah total pembelian bahan baku sebanyak 30.000 kg.

2. Menentukan persediaan minimum (*Safety Stock*)

Rata-rata keterlambatan datangnya bahan baku yang dialami perusahaan adalah 2 hari. Hari kerja perusahaan selama satu tahun adalah 300 hari. Kebutuhan

bahan baku per hari dapat ditentukan dengan jalan membagi kebutuhan bahan baku selama satu tahun dengan jumlah hari kerja selama satu tahun.

$$\text{Penggunaan bahan baku selama 1 hari} = \frac{29.500}{300} = 98,33 \text{ kg.}$$

Dengan demikian *safety stock* kacang koro pedang sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Safety stock} &= \text{kebutuhan bahan baku} \times \text{rata-rata keterlambatan bahan baku} \\ &= 98,33 \text{ kg/hari} \times 2 \text{ hari} \\ &= 196,66 \text{ kg} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, perusahaan harus mengadakan persediaan penyelamat (*safety stock*) sebesar 196,66 kg sehingga terdapat efisiensi sebesar 803,34 kg dari persediaan nyata perusahaan sebesar 1000 kg.

3. Menentukan titik pemesanan kembali (*Reorder Point*)

Dalam menentukan *reorder point* (ROP) diperlukan data sebagai berikut.

- Waktu tunggu (*lead time*) selama 2 hari, yaitu dimulai saat pemesanan sampai bahan baku tiba
- Perkiraan permintaan selama waktu tunggu/*Forecast Demand Through the Lead Time* (DLT).

$$\begin{aligned} \text{DLT} &= \text{Kebutuhan Bahan baku perhari} \times \text{waktu tunggu} \\ &= 98,33 \text{ kg/hari} \times 2 \text{ hari} \\ &= 196,66 \text{ kg/hari} \end{aligned}$$

ROP dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= \text{DLT} + \text{SS} \\ &= 196,66 \text{ kg} + 196,66 \text{ kg} \\ &= 393,32 \text{ kg} \end{aligned}$$

Hasil analisis menunjukkan perusahaan harus mengadakan pemesanan kembali pada saat persediaan dalam gudang sebesar 393,32 kg, sedangkan pemesanan kembali dilakukan perusahaan pada saat persediaan dalam gudang sebesar 2000 kg sehingga terjadi penghematan sebesar 1.606,68 kg.

4. Menentukan persediaan maksimum (*maximum inventory*)

Jumlah persediaan maksimum dapat ditentukan dengan menjumlahkan Pemesanan yang ekonomis (EOQ) dengan *safety stock* (SS).

$$\begin{aligned} \text{Persediaan maksimum} &= \text{EOQ} + \text{SS} \\ &= 6.601,48 \text{ kg} + 196,66 \text{ kg} \\ &= 6.798,14 \text{ kg} \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka jumlah persediaan maksimum yang sebaiknya dimiliki oleh perusahaan adalah sebesar 6.798,14 kg.

3.2 Total Biaya Persediaan (TIC)

Dalam mengadakan persediaan bahan baku, perusahaan harus mengeluarkan biaya untuk keperluan persediaan bahan baku tersebut, adapun perhitungan total biaya persediaan berdasarkan analisis persediaan dan aktual perusahaan sebagai berikut.

- TIC berdasarkan analisis persediaan

Adapun perhitungan total biaya persediaan (TIC) pada periode tahun 2014 berdasarkan analisis persediaan, sebagai berikut.

- a) Jumlah kebutuhan bahan baku kacang koro selama satu periode (R) sebanyak 29.500 kg
- b) Jumlah pembelian yang ekonomis (q) sebanyak 6.601,48 kg
- c) Biaya pemesanan untuk satu kali pesan (o) sebesar Rp 520.000,00
- d) Biaya penyimpanan/penampungan bahan baku per kg (c) sebesar Rp 704,00
- e) Periode penyimpanan bahan baku kacang koro (T) adalah 1 hari.

Berdasarkan data tersebut di atas, maka dapat dihitung total biaya persediaan berdasarkan analisis persediaan bahan baku yang efisien.

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \frac{c \times T \times q}{2} + \frac{R \times o}{q} \\ &= \frac{704,00 \times 1 \times 6.601,48}{2} + \frac{29.500 \times 520.000}{6.601,48} \\ &= \text{Rp } 2.323.720,96 + \text{Rp } 2.323.721,35 \end{aligned}$$

$$\text{TIC} = \text{Rp } 4.647.442,31$$

Berdasarkan Hasil perhitungan, total biaya persediaan yang harus ditanggung perusahaan selama satu periode dengan menggunakan metode pemesanan ekonomis adalah sebesar Rp 4.647.442,31.

2. TIC sesungguhnya pada perusahaan

Total biaya persediaan (TIC) sesungguhnya yang dilakukan oleh UD Arjuna Bali pada satu periode tahun 2014 sebagai berikut.

a. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan merupakan semua biaya yang dikeluarkan untuk melakukan pemesanan, adapun perhitungan biaya pemesanan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Biaya Pemesanan} &= \text{frekuensi pemesanan} \times \text{biaya setiap satu kali pesan} \\ &= 6 \times \text{Rp } 520.000,00 \\ &= \text{Rp } 3.120.000,00 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penghitungan di atas, biaya pemesanan bahan baku kacang koro pedang yang dikeluarkan UD Arjuna Bali sebesar Rp 3.120.000,00 dengan frekuensi pemesanan sebanyak 6 kali. Hasil tersebut membuktikan bahwa biaya pemesanan yang dikeluarkan semakin tinggi apabila jumlah frekuensi pemesanan semakin banyak.

b. Biaya Penyimpanan

Adapun perhitungan biaya penyimpanan sesungguhnya pada perusahaan adalah sebagai berikut.

$$\text{Biaya Penyimpanan} = \text{Rata-rata pembelian} \times \text{harga bahan baku} \times \% \text{ biaya penyimpanan kemudian dibagi } 2$$

$$\begin{aligned} &= \frac{5.000 \text{ kg} \times \text{Rp } 8.000,00 \times 8,8\%}{2} \\ &= \text{Rp } 1.760.000,00 \end{aligned}$$

Berdasarkan penghitungan diatas, maka biaya penyimpanan bahan baku kacang koro pedang sebesar Rp 1.760.000,00

c. TIC perusahaan

Total biaya persediaan dapat dihitung setelah mengetahui besarnya biaya penyimpanan dan biaya pemesanan sesungguhnya pada UD Arjuna Bali, dengan perhitungan berikut.

$$\begin{aligned} \text{TIC perusahaan} &= \text{Biaya pemesanan} + \text{Biaya penyimpanan} \\ &= \text{Rp } 3.120.000,00 + \text{Rp } 1.760.000,00 \\ &= \text{Rp } 4.880.000,00 \end{aligned}$$

Dengan demikian besarnya total biaya persediaan bahan baku kacang koro pedang yang ditanggung UD Arjuna Bali pada tahun 2014 sebesar Rp 4.880.000,00

3. Efisiensi total biaya persediaan (TIC)

Efisiensi total biaya persediaan dapat diketahui dengan membandingkan total biaya persediaan sesungguhnya dengan total biaya persediaan berdasarkan perhitungan analisis yang efisien sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Penghematan/efisiensi biaya} &= \text{TIC Sesungguhnya} - \text{TIC analisis persediaan} \\ &= \text{Rp } 4.880.000,00 - \text{Rp } 4.647.442,31 \\ &= \text{Rp } 232.557,69 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas dapat diketahui efisiensi biaya mengalami peningkatan ditunjukkan dengan menurunnya total biaya persediaan dari Rp 4.880.000,00 (sebelum dilakukan analisis) menjadi Rp 4.647.442,31 (setelah dilakukan analisis) atau terjadi penghematan sebesar Rp 232.557,69 dengan persentase 4,76%.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis persediaan bahan baku yang efisien terhadap efisiensi biaya persediaan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Analisis persediaan bahan baku ekonomis menunjukkan persediaan yang seharusnya dipesan perusahaan dalam sekali pemesanan sebesar 6.601,48 kg, dengan frekuensi pemesanan sebanyak empat kali dalam satu periode. Persediaan minimum (*safety stock*) yang harus dimiliki perusahaan untuk menghindari kekurangan bahan baku sebesar 196.66 kg. Titik pemesanan kembali (*reorder point*) dilakukan saat persediaan dalam gudang sebesar 393.32 kg dan persediaan sebesar 6.798,14 kg merupakan persediaan maksimum (*maximum inventory*) yang sebaiknya dimiliki perusahaan.
2. Efisiensi biaya yang diperoleh sebesar Rp 232.557,69 atau lebih efisien sebesar 4,76% berdasarkan selisih antara total biaya persediaan nyata perusahaan

sebesar Rp 4.880.000,00 dengan total biaya persediaan setelah dilakukan analisis sebesar Rp 4.647.442,31.

4.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan, maka selanjutnya dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. UD Arjuna Bali perlu memperhatikan pedoman analisis efisiensi persediaan bahan baku untuk tahun selanjutnya, sehingga perusahaan akan dapat menentukan jumlah persediaan optimal yang dapat menjamin kelancaran proses produksi kacang koro pedang dengan menentukan jumlah pemesanan ekonomis (EOQ) untuk setiap kali pesan, menentukan persediaan pengaman (*Safety Stock*), menentukan titik pemesanan kembali (*reorder point*) serta menentukan persediaan maksimum yang sebaiknya dimiliki perusahaan
2. Perusahaan diharapkan agar menerapkan analisis efisiensi persediaan bahan baku kacang koro pedang sehingga total biaya persediaan yang dikeluarkan lebih efisien dan dapat dialokasikan untuk keperluan lainnya.

5. Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Bapak Caitanya Saveka selaku pemilik UD. Arjuna Bali dan Ibu Widia selaku bagian administrasi dan keuangan yang telah membantu dengan menyempatkan waktu memberikan informasi dan memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian mengenai persediaan bahan baku yang ada pada perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, A. 1999. *Efisiensi Persediaan Bahan. Edisi Kedua*. Yogyakarta: BPFE.
- Assauri. S. 1999. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Revisi. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Augustine, P.D. Nafi, A.& Windrati, W.S. *Sifat Nutrisional Protein Rich Flour (PRF) Koro Pedang (Canivalia ensiformis)* available online at: <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=25161&val=1574>. (Diakses 3 September 2015)
- Muzhar, M. 1994. *Pengembangan Agroindustri dan Berbagai Permasalahannya. Berita Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Jakarta.
- Rangkuti, F. 2007. *Manajemen Persediaan*. Aplikasi Dibidang Bisnis. Edisi Kedua. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Riyanto, B. 2001. *Dasar-Dasar Pembelian Perusahaan*. Edisi Keempat. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.

Safety And Health In Agriculture. International Labour Organization. 1999. ISBN 978-92-2-111517-5. (Diakses 13 September 2014)

Soekarwati. 2001. *Pengantar Agroindustri*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Syamsuddin, L. 2002. *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.