

## DAFTAR PUSTAKA

- Afif, G. U. R. (2018). Analisis Ketersediaan Bahan Baku Terhadap Industri Pengolahan Ikan Tuna Di PT. Permata Marindo Jaya Jakarta.
- Ahyari, A. 2012. Manajemen Produksi Perencanaan Sistem Produksi. Yogyakarta : BPFE.
- Akhmat. (2012) . Penerapan Sistem dan Prosedur Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada PT Varia Usaha Beton.
- Amrillah, A. F., Zahroh Z.A & Endang, M.G.W. (2016). Analisis Metode Economic Order Quantity (Eoq) Sebagai Dasar Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pembantu (Studi Pada PG. Ngadirejo Kediri - PT. Perkebunan Nusantara X). *Jurnal Administrasi Bisnis SI Universitas Brawijaya*, 33(1), 35–42.
- Andira, O. E. (2016). Analisis Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Pada Roti Puncak Makassar. *Jurnal Ekonomi Bisnis*, 21 No.3, D, 201–208.
- Ardenan, A., Darma, R., & Munir, A. R. (2018). Development of Tofu and Tempeh Business through Partnership in Tidore Island City of North Maluku Province. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 7(8), 1383–1386. <https://doi.org/10.21275/ART2019783>
- Assauri, S. 2016. " Manajemen Operasi Produksi". PT .Raja Grafindo Persada : Jakarta
- Badan Pusat Statistik. (2021). Data Sensus : Produksi Kedelai Menurut Provinsi Sulawesi Selatan,2018-2020.BPS.
- <https://sulsel.bps.go.id/indicator/53/1704/1/produksi-tanaman-palawija-menurut-jenis-tanaman-palawija-dan-kabupaten-kota-di-provinsi-sulawesi-selatan.html>
- Badan Pusat Statistik, Data Import-Ekspor 2010-2020. <https://www.bps.go.id/statictable/2019/02/14/2015/impor-kedelai-menurut-negara-asal-utama-2010-2019.html>
- Caronge, E. (2019). Analisis Persediaan Bahan Baku Optimal pada Usaha Dagang Tempe Bogar di Palopo. *Jurnal of Economic , Management and Accounting*, 1(2), 57–66.
- Creswell, J. W. (2016). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Heizer, J., Barry R. (2011). *Operations Management*, Buku 1 edisi ke sembilan. Salemba empat : Jakarta
- Handoko, H T. 2014. Dasar-dasar manajemen produksi dan operasi. Edis pertama. Yogyakarta: BPFE – Yogyakarta.
- Hotasadi. (2017). Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada LE'TaT Bakery. *Jurnal ACSY Politeknik Sekayu*, VI(2), 87–98.

- Indrasari, L. D., Nursanti, E., & Vitasari, P. (2014). Model Strategi Green Logistic (Penyimpanan) Pada Perusahaan Modal Asing PT. XYZ. *Engineering - Jurnal Bidang Teknik Fakultas Teknik Universitas Pancasakti Tegal*.
- Kementerian Pertanian. (2021). Outlook Kedelai Komoditas Pertanian Subsektor Tanaman Pangan. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian
- Montolalu, C., & Langi, Y. (2018). Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi Guru-Guru dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test). *d'CARTESIAN*, 7(1), 44. <https://doi.org/10.35799/dc.7.1.2018.20113>
- Negara, A. A., & Indrawati, A. (2018). *Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Samarinda Ulu Kota Samarinda*. 1–9.
- Nuhung, I. A. (2013). Soybean and Food Politics. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 31(2), 123–135.
- Octaviani, J. D. T. (2019). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dalam Meningkatkan Efektivitas Produksi Pada PT. Batara Indah. *Mahasiswa, Fakultas Ekonomi, Universitas Pakuan, Vol 4, No.* <https://jom.unpak.ac.id/index.php/ilmumanajemen/article/view/1328/1060>
- Salim, E. (2012). Kiat Cerdas Wirausaha Aneka Olahan Kedelai. Lily Publisher. Yogyakarta. 136 hal.
- Situmorang, S., Kuswardani, R. A., & Effendi, I. (2020). *AGRISAINS: Jurnal Ilmiah Magister Agribisnis Analisis Ketersediaan Dan Kebutuhan Kedelai Analysis of Soybean Availability and Needs in North Sumatra Province*. 2(1), 71–80.
- Sulu, T. M., & Yohanis, P. (2015). Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Industri Analysis of Raw Material Supplies of Soybeans of Tofu Industry. *Agrotekbis*, 3(April), 261–270.
- Supriyono. 2013. Akuntansi Biaya. Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Syamsudin, L. (2011). Manajemen Keuangan Perusahaan, Edisi Baru, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Yusniaji, F., & Widajanti, E. (2013). Analisis Penentuan Persediaan Bahan Baku Kedelai yang Optimal dengan Menggunakan Metode Stockhastic pada PT. Lombok Gandaria. *Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan*, 13(2), 158–170.

**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**

## LAMPIRAN 1. Pedoman Wawancara

### Daftar Pertanyaan Wawancara

Informan : Pemilik dan karyawan Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi

Lokasi : Desa Bontosunggu Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa

#### A. UMUM

1. Kapan berdirinya pabrik Tahu Tempe Sidodadi milik ibu Musdalifa kecamatan Bajeng kabupaten Gowa?

Jawab: Berdirinya pabrik tahu tempe milik ibu musdalifa sejak 2001, yang dirintis oleh almarhum suaminya.

2. Bagaimana cara anda memperoleh bahan baku (kedelai)?

Jawab: apabila kacang kedelai dipabrik habis, maka saya melakukan pemesanan kepada supplier yaitu di KIMA. Setelah dipesan, kira-kira 1 hari kemudian maka kacang kedelai akan diantar.

3. Ada berapa karyawan yang bekerja pada Tahu Tempe Sidodadi milik ibu Musdalifa?

Jawab: ada 2 orang dan 1 sopir semuanya laki-laki.

4. Jenis kedelai apa yang digunakan dalam memproduksi tahu dan tempe?

Jawab: Kedelai yang digunakan adalah kedelai impor.

5. Berapakah harga jual tahu dan tempe setiap kemasan?

Jawab: Kami tidak menjual perkemasan, tetapi kami menjual untuk tahu perember dan tempe perpapan. Untuk harga tahu perember yaitu Rp. 80.000, 1 ember isinya 160 biji. Sedangkan untuk tempe kami menjual perpan yaitu 1 meter harganya sekitar Rp. 35.000

6. Adakah terjadi perubahan harga pada bahan baku utama (kedelai) selama 1 tahun terakhir?

Jawab: Sering sekali terjadi perubahan harga terkadang 7 ribu 1 kg kemudian 10 ribu 1 kg kadang juga 12 ribu 1 kg

7. Strategi apa yang anda gunakan untuk mengatasi kenaikan harga bahan baku?

Jawab: saya tidak menaikkan harga produksi, saya tetap memakai harga pasaran sebelumnya tetapi yang saya gunakan itu dengan cara mengurangi kuantitas produksi.

8. Apakah harga jual yang anda tetapkan bersifat konstan hingga akhir tahun?

Jawab: Saya tetap memakai harga jual yang tetap tidak merubah-merubah tetapi yang saya lakukan itu mengurangi kuantitas produksi untuk mencegah usaha ini mengalami kerugian yang cukup besar.

9. Mesin dan peralatan apa saja yang digunakan dalam pembuatan Tahu Tempe Sidodadi milik ibu Musdalifa?

Jawab: Mesin yang digunakan dalam pembuatan tahu ada 2 yaitu mesin giling dan mesin uap, sedangkan peralatan yang digunakan seperti, saringan, kotak pres, ember/bak, keranjang dan kain pres.

10. Bagaimana proses produksi Tahu Tempe Sidodadi milik ibu Musdalifa?

Jawab: sudah ada dilampiran

11. Apa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas bahan baku ?

Jawab: Tempat penyimpanan yang baik dan tepat berpengaruh terhadap kualitas bahan baku.

12. Apakah setelah proses pengiriman, bahan baku langsung dimasukkan ke dalam penyimpanan ?

Jawab: iya, bahan baku yang yang telah sampai langsung di masukkan kedalam gudang

13. Berapa gaji tenaga kerja setiap bulan?

Jawab: Untuk gaji karyawan perhari Rp. 180.000 dalam satu bulan Rp. 5.400.000

14. Berapa luas gudang penyimpanan?

Jawab: luasnya itu 4 x 4 m

## **B. TUJUAN PERTAMA DAN KEDUA**

1. Hal apa yang diperhatikan dalam pemilihan bahan baku ?

Jawab: Tampilan kedelai yaitu bersih, putih dan tidak berbau

2. Berapa kali dilakukan pemesanan bahan baku setiap bulannya ?

Jawab: Terlampir pada tabel 5

3. Apakah pernah terjadi masalah dalam pengiriman bahan baku ?

Jawab: Selama ini belum pernah mengalami masalah tentang pengiriman bahan baku karena transportasi itu adalah tanggung jawab dari suplier dan sampai saat ini belum pernah terjadi keterlambatan pengiriman bahan baku.

4. Bagaimana teknik penyimpanan bahan baku agar tetap terjaga kualitasnya ?

Jawab: Di dalam gudang kami berikan pengalas balok agar tidak bersentuhan langsung dengan lantai untuk menghindari kelembaban

5. Apakah pernah terjadi masalah kelebihan atau kekurangan bahan baku selama proses produksi kedelai dan bagaimana cara mengatasinya ?

Jawab: belum pernah

6. Jika penyediaan cadangan bahan baku habis, apakah dilakukan pemesanan kembali?  
Jawab: saya melakukan kembali pemesanan ketika di gudang sisa 5 sak karung, satu karung 50 kg bahan baku kedelai yang tersisa.
7. Berapa kg kedelai yang dibutuhkan perusahaan anda dalam 1 bulan?  
Jawab: Terlampir pada tabel 2
8. Berapa banyak produksi Tahu Tempe Sidodadi milik ibu Musdalifa dalam 1 harinya?  
Jawab: Tahu sekitar 60 an ember perhari sedangkan Tempe 34 papan
9. Berapa berat tahu dan tempe dalam 1 potong?  
Jawab: 100 gram menghasilkan 2 potong sedang berarti 1 potong 50 gram dan 1 papan tempe beratnya 2,60 kg
10. Berapa kali proses produksi Tahu Tempe Sidodadi milik ibu Musdalifa dalam 1 bulan?  
Jawab: : Untuk proses produksi dalam 1 bulan bisa full tidak ada liburnya dikarenakan permintaan Tahu setiap harinya stabil, sebanyak 30 kali/hari dalam 1 bulan.
11. Apa saja biaya yang dikeluarkan untuk proses produksi selain biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja?  
Jawab: Ada biaya telpon, biaya angkut
12. Berapa biaya listrik?  
Jawab: Tabel 4
13. Berapa biaya telpon setiap bulanya?  
Jawab: dalam 1 kali pesan itu kurang lebih Rp. 5.000
14. Berapa biaya transportasi setiap bulanya?  
Jawab: Dalam satu kali pesan itu Rp. 30.000,-

## LAMPIRAN 2. Biaya-biaya Perusahaan

### 1. Pembelian Bahan Baku Kedelai Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi

Bulan	Harga	2019	Harga	2020	Harga	2021
Januari	10,450	28500	10,000	28500	11,700	9300
Februari	10,650	27900	10,400	27000	12,150	9000
Maret	10,350	28500	10,450	21000	12,000	9000
April	10,050	29400	10,750	13000	11,250	7500
Mei	10,200	27000	10,700	12500	11,400	7000
Juni	10,100	24000	10,300	12000	12,200	8500
Juli	10,050	28500	10,100	10000	12,400	9000
Agustus	10,100	28650	10,150	9800	12,500	9000
September	10,100	28650	10,150	9800	12,150	9000
Oktober	10,050	28800	10,300	9500	12,150	9000
November	9,950	30000	10,450	9500	12,150	9000
Desember	9,900	30000	10,600	9500	12,150	9000
<b>Rata2</b>	<b>10,163</b>	<b>28325.00</b>	<b>10,363</b>	<b>14341.67</b>	<b>12,017</b>	<b>8691.67</b>
<b>Total</b>		<b>339900</b>		<b>172100</b>	<b>12,017</b>	<b>104300</b>

### 2. Kuantitas Pengadaan dan tingkat rata-rata ketersediaan Kedelai 2019

Bulan	Persediaan	Pembelian	Total Persediaan	Pemakaian	Persediaan Akhir	Rata-rata Persediaan
Januari	500	28500	29000	28600	400	29200
Februari	400	27900	28300	27900	400	28500
Maret	400	28500	28900	28500	400	29100
April	400	29400	29800	29400	400	30000
Mei	400	27000	27400	27000	400	27600
Juni	400	24000	24400	23950	450	24625
Juli	450	28500	28950	28600	350	29125
Agustus	350	28650	29000	28700	300	29150
September	300	28650	28950	28450	500	29200
Oktober	500	28800	29300	29000	300	29450
November	300	30000	30300	30000	300	30450
Desember	300	30000	30300	30000	300	30450
Total	4700	339900	344600	340100	4500	346850
Rata2	391.67	28325	28716.67	28341.67	375	28904.17

### 3. Kuantitas Pengadaan dan tingkat rata-rata ketersediaan Kedelai 2020

Bulan	Persediaan	Pembelian	Total Persediaan	Pemakaian	Persediaan Akhir	Rata-rata Persediaan
Januari	300	28500	28800	28300	500	29050
Februari	500	27000	27500	27150	350	27675
Maret	350	21000	21350	21050	300	21500
April	300	13000	13300	13000	300	13450
Mei	300	12500	12800	12600	200	12900
Juni	200	12000	12200	12000	200	12300
Juli	200	10000	10200	10000	200	10300
Agustus	200	9800	10000	9950	50	10025
September	50	9800	9850	9800	50	9875
Oktober	50	9500	9550	9450	100	9600
November	100	9500	9600	9500	100	9650
Desember	100	9500	9600	9450	150	9675
Total	2650	172100	174750	172250	2500	176000
Rata2	220.83	14341.67	14562.5	14354.17	208.33	14666.67

#### 4. Kuantitas Pengadaan dan tingkat rata-rata ketersediaan Kedelai 2021

Bulan	Persediaan	Pembelian	Total Persediaan	Pemakaian	Persediaan Akhir	Rata-rata Persediaan
Januari	150	9300	9450	9300	150	9525
Februari	150	9000	9150	9000	150	9075
Maret	150	9000	9150	9000	150	9225
April	150	7500	7650	7550	100	7600
Mei	100	7000	7100	7000	100	7150
Juni	100	8500	8600	8500	100	8550
Juli	100	9000	9100	9000	100	9150
Agustus	100	9000	9100	9050	50	9075
September	50	9000	9050	9000	50	9075
Oktober	50	9000	9050	9000	50	9025
November	50	9000	9050	8900	150	9125
Desember	150	9000	9150	8950	200	9050
Total	1300	104300	105600	104250	1350	106275
Rata2	108.33	8691.67	8800	8687.5	112.5	8743.75

#### 5. Biaya Telpon dan Biaya Angkut Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi

No.	Bulan	Jumlah per bulan (Rp)					
		2019		2020		2021	
		Biaya Telpon	Biaya Angkut	Biaya Telpon	Biaya Angkut	Biaya Telpon	Biaya Angkut
1.	Januari	20.000	120.000	20.000	120.000	15.000	90.000
2.	Februari	20.000	120.000	20.000	120.000	15.000	90.000
3.	Maret	20.000	120.000	20.000	120.000	15.000	90.000
4.	April	25.000	150.000	15.000	90.000	15.000	90.000
5.	Mei	20.000	120.000	15.000	90.000	15.000	90.000
6.	Juni	15.000	90.000	15.000	90.000	15.000	90.000
7.	Juli	20.000	120.000	15.000	90.000	15.000	90.000
8.	Agustus	20.000	120.000	15.000	90.000	15.000	90.000
9.	September	20.000	120.000	15.000	90.000	15.000	90.000
10.	Oktober	20.000	120.000	15.000	90.000	15.000	90.000
11.	November	25.000	150.000	15.000	90.000	15.000	90.000
12.	Desember	20.000	150.000	15.000	90.000	15.000	90.000
Jumlah		245.000	1.500.000	195.000	1.170.000	180.000	1.080.000
Rata-rata		20.416	125.000	16.250	97.500	15.000	90.000
TOTAL		<b>1.745.000</b>		<b>1.365.000</b>		<b>1.260.000</b>	

#### 6. Rincian Produksi Tahu

1 ember	160 potong
1 papan tahu	50 gram
1 ember	8 kg/8000 gram

Sebelum covid

1 ton = 1 kali penjualan  
 = 240 ember  
 = 240 x 160 potong  
 = 38.000 potong  
 = 1.920.000 gram tahu  
 = 1.920 kg tahu  
 = 1,92 ton tahu

Setelah covid

300 kg = 1 kali penjualan  
 = 73 ember  
 = 73 x 160 potong  
 = 11.680 potong  
 = 584.00 gram tahu  
 = 584 kg tahu

### 7. Rincian Produksi Tempe

1 papan	1 meter
1 papan tempe	2,20 kg kedelai
1 tempe	2,60 kg
1 ton kedelai	454 papan

Sebelum covid  
500 kg = 1 kali produksi  
= 227 papan

Setelah covid  
75 kg = 1 kali produksi  
= 34 papan

### LAMPIRAN 3. Pengolahan Data

#### Tahun 2019

Diketahui:

- Pemakaian bahan bakau setahun (D) sebesar 340.100 kg.
- Biaya pemesanan setiap kali pesan (S) sebesar Rp 35.000
- Biaya penyimpanan bahan baku (H) =  $\frac{\text{Total biaya penyimpanan}}{\text{Jumlah persediaan bahan baku}} = \frac{566.526}{344.600} = 1.6 \text{ Kg}$

Ditanyakan :

1. EOQ?
2. Frekuensi Pemesanan?
3. Biaya Pemesanan?
4. Biaya Penyimpanan?
5. TIC?
6. Reorder Point (ROP)?

Penyelesaian:

$$1. EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}} = \sqrt{\frac{2(35.000)(340.100)}{1.6}} = 121.981$$

$$2. \text{Frekuensi Pemesanan} = \frac{D}{Q} = \frac{340.100}{121.981} = 2.8 \text{ (dibulatkan 3)}$$

$$T = \frac{Q}{A} = \frac{121.981}{340.100} = 0.36 \times 357 = 128 \text{ HARI}$$

$$3. \text{Biaya pemesanan} = \frac{D}{Q} \times H = \frac{340.100}{121.981} \times \text{Rp } 35.000 = 97.585$$

$$4. \text{Biaya penyimpanan} = \frac{Q}{2} \times H = \frac{121.981}{2} \times \text{Rp } 1,6 = 97.585$$

$$5. TIC = \left(\frac{D}{Q} \times S\right) + \left(\frac{Q}{2} \times H\right) = 97.585 + 97.585 = 195.170$$

$$6. \text{Rata-rata pemakaian perhari} = \frac{D}{\text{Jumlah hari produksi}} = \frac{340.100}{357} = 952,67 \text{ kg}$$

$$\text{ROP} = \text{Lead time} \times \text{Penggunaan per hari} = 1 \text{ hari} \times 952,67 \text{ kg} = 952,67 \text{ kg}$$

#### Tahun 2020

Diketahui:

- Pemakaian bahan bakau setahun (D) sebesar 172.250 kg.
- Biaya pemesanan setiap kali pesan (S) sebesar Rp 35.000
- Biaya penyimpanan bahan baku =  $\frac{\text{Total biaya penyimpanan}}{\text{Jumlah persediaan bahan baku}} = \frac{290.952}{174.750} = 1.7 \text{ Kg}$

Ditanyakan :

1. EOQ?

2. Frekuensi Pemesanan?
3. Biaya Pemesanan?
4. Biaya Penyimpanan?
5. TIC?
6. Reorder Point (ROP)?

Penyelesaian:

$$1. EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}} = \sqrt{\frac{2(35.000)(172.250)}{1.7}} = 84.218$$

$$2. \text{Frekuensi Pemesanan} = \frac{D}{Q} = \frac{172.250}{84.218} = 2 \text{ kali}$$

$$T = \frac{Q}{A} = \frac{84.218}{172.250} = 0.49 \times 351 = 172 \text{ HARI}$$

$$3. \text{Biaya pemesanan} = \frac{D}{Q} \times s = \frac{172.250}{84.218} \times \text{Rp } 35.000 = 71.585$$

$$4. \text{Biaya penyimpanan} = \frac{Q}{2} \times H = \frac{84.218}{2} \times 1.7 = 71.585$$

$$5. TIC = \left(\frac{D}{Q} \times S\right) + \left(\frac{Q}{2} \times H\right) = 71.585 + 71.585 = 143.170$$

$$6. \text{Rata-rata pemakaian perhari} = \frac{D}{\text{jumlah hari produksi}} = \frac{172.250}{351} = 490,74 \text{ kg}$$

$$ROP = \text{Lead time} \times \text{Penggunaan per hari} = 1 \text{ hari} \times 490,74 \text{ kg} = 490,74 \text{ kg}$$

### Tahun 2021

Diketahui:

- Pemakaian bahan bakau setahun (D) sebesar 104.250 kg.
- Biaya pemesanan setiap kali pesan (S) sebesar Rp 35.000
- Biaya penyimpanan bahan baku =  $\frac{\text{Total biaya penyimpanan}}{\text{Jumlah persediaan bahan baku}} = \frac{304.113}{105.600} = 2.9 \text{ Kg}$

Ditanyakan :

1. EOQ?
2. Frekuensi Pemesanan?
3. Biaya Pemesanan?
4. Biaya Penyimpanan?
5. TIC?
6. Reorder Point (ROP)?

Penyelesaian:

$$1. EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}} = \sqrt{\frac{2(35.000)(104.250)}{2.9}} = 50.163$$

$$2. \text{Frekuensi Pemesanan} = \frac{D}{Q} = \frac{104.250}{50.163} = 2$$

$$T = \frac{Q}{A} = \frac{50.163}{104.250} = 0.48 \times 357 = 171 \text{ HARI}$$

$$3. \text{Biaya pemesanan} = \frac{D}{Q} \times s = \frac{104.250}{50.163} \times \text{Rp } 35.000 = 72.738$$

$$4. \text{Biaya penyimpanan} = \frac{Q}{2} \times H = \frac{50.163}{2} \times \text{Rp } 2.9 = 72.736$$

$$5. TIC = \left(\frac{D}{Q} \times S\right) + \left(\frac{Q}{2} \times H\right) = 72.738 + 72.736 = 145.472$$

$$6. \text{Rata-rata pemakaian perhari} = \frac{D}{\text{jumlah hari produksi}} = \frac{104.250}{357} = 292,02 \text{ kg}$$

$$ROP = \text{Lead time} \times \text{Penggunaan per hari} = 1 \text{ hari} \times 292,02 \text{ kg} = 292,02 \text{ kg}$$



S E P

**Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian**

*(Journal of Social and Agricultural Economics)*



**ANALISIS KETERSEDIAAN BAHAN BAKU KEDELAI UNTUK  
KEBERLANJUTAN USAHA TAHU DAN TEMPE SIDODADI**

**ANALYSIS OF AVAILABILITY OF RAW MATERIALS FOR SUSTAINABILITY  
BUSINES TOFU AND TEMPEH SIDODADI**

Nur Aisyah Islami<sup>1\*</sup>, Rahmadanah<sup>2</sup>, Akhsan<sup>2</sup>, Darwis Ali<sup>2</sup>, Rasyidah Bakri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa, Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin

<sup>2</sup>Staf Pengajar Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin

\*email: nuraisyah20002@gmail.com; Telp: 085394756519

**ABSTRACT**

*One of the factors that affect the smooth production process is the availability of raw materials that are always available when needed. The availability of stable raw materials is very influential on the smooth production of the company. This study aims: (1) to describe the process of controlling the availability of soybean raw materials by the tofu and tempe sidodadi businesses, (2) to analyze the efficient method of controlling the availability of soybean raw materials for the tofu and tempe sidodadi businesses. The research was conducted at the Sidodadi Tofu and Tempe Business in Bontosunggu Village, Bajeng District, Gowa Regency. The case studied focuses on activities and processes, namely the activities of employees (labor) in relation to the process of controlling raw materials. Therefore, the data collected includes qualitative data (activities and processes) and quantitative data (costs and volume of purchase/use). To find out the efficient method of controlling raw materials, the Economy Order Quantity (EOQ) approach is used. The results showed that the process of controlling the availability of soybean raw materials carried out by this business was carried out by simple bookkeeping and calculations. Based on the analysis, the order frequency is 3 times, 2 times, and 2 times, respectively. The total cost of inventory is Rp. 195,170, Rp. 143,170 and Rp. 145,476, respectively. The EOQ method is more efficient than the conventional method applied by the company. By using the EOQ method, the company can save an average of 90.61% annually.*

**Key words:** *availability analysis, raw material control, tofu and tempeh business*

**ABSTRAK**

Salah satu faktor yang mempengaruhi kelancaran proses produksi adalah ketersediaan bahan baku yang selalu tersedia pada saat dibutuhkan. Ketersediaan bahan baku yang stabil sangat berpengaruh terhadap kelancaran produksi perusahaan. Penelitian ini bertujuan: (1) mendeskripsikan proses pengendalian ketersediaan bahan baku kedelai yang ditempuh oleh usaha tahu dan tempe sidodadi, (2) menganalisis metode yang efisien dalam pengendalian

ketersediaan bahan baku kedelai usaha tahu dan tempe sidodadi. Penelitian dilakukan pada Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi di Desa Bontosunggu Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa. Kasus yang dikaji berfokus pada aktifitas dan proses, yakni aktifitas karyawan (tenaga kerja) dalam kaitannya proses pengendalian bahan baku. Oleh karena itu, data yang dikumpulkan meliputi data kualitatif (aktifitas dan proses) dan data kuantitatif (biaya dan volume pembelian/pemakaian). Untuk mengetahui metode yang efisien dalam pengendalian bahan baku digunakan pendekatan *Economy Order Quantity* (EOQ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengendalian ketersediaan bahan baku kedelai yang ditempuh usaha ini dilakukan dengan pembukuan dan perhitungan yang sederhana. Berdasarkan analisis, frekuensi pemesanan berturut-turut 3 kali, 2 kali, dan 2 kali. Total biaya persediaan berturut-turut sebesar Rp 195.170, Rp 143.170 dan Rp 145.476. Metode EOQ lebih efisien dari metode konvensional yang diterapkan oleh perusahaan. Dengan menggunakan Metode EOQ perusahaan dapat menghemat rata-rata disetiap tahunnya sebesar 90,61%.

**Kata kunci:** analisis ketersediaan, pengendalian bahan baku, usaha tahu dan tempe

**How to Cite:** Islami, Nur Aisyah; Rahmadanih & Akhsan. (2022). Analisis Ketersediaan Bahan Baku Kedelai Untuk Keberlanjutan Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi. *JSEP: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 15(1): 1-18.

## PENDAHULUAN

Tanaman pangan merupakan salah satu komoditas yang sangat penting untuk menunjang ketahanan pangan nasional, karena pangan merupakan salah satu kebutuhan pokok masyarakat Indonesia, dan salah satu komoditas tanaman pangan yang paling penting dikonsumsi adalah kedelai (Situmorang *et al.*, 2020). Kedelai di Indonesia lebih banyak digunakan sebagai bahan baku industri olahan, terutama tahu dan tempe yang merupakan makanan populer di masyarakat Indonesia. Kedelai yang diolah menjadi tahu dan tempe, pada awalnya hanya dikonsumsi oleh masyarakat Jawa, namun dalam perkembangannya hampir seluruh masyarakat Indonesia mengkonsumsi produk-produk kedelai tersebut, sehingga telah menjadi menu sehari-hari masyarakat (Nuhung, 2013). Hasil Survei Sosial Ekonomi (SUSENAS) menunjukkan konsumsi kedelai rata-rata per orang per tahun di Indonesia pada tahun 2020 meningkat sebesar 19,43% menjadi 12,15 kg/kapita/tahun dan menurun pada tahun 2019 sebesar 10,17 kg/kapita/tahun. Perkembangan konsumsi tahu dan tempe ditingkat rumah tangga di Indonesia selama tahun 2019-2020 cenderung fluktuatif. Rata-rata konsumsi tahu tahun 2019-2020 adalah sebesar 7,94 kg/kapita/tahun. Sementara rata-rata konsumsi tempe pada periode yang sama sedikit lebih kecil dari konsumsi tahu, yakni sebesar 7,33 kg/kapita/tahun (Pusdatin, 2021).

Merujuk data BPS, Indonesia masih melakukan kegiatan mengimpor kedelai dengan jumlah impor terbesar berasal dari Amerika Serikat hingga 2.238.480,0 ton pada tahun 2020 seiring dengan meningkatnya permintaan kedelai. Meningkatnya permintaan kedelai disebabkan oleh peningkatan jumlah penduduk, peningkatan daya beli masyarakat, perubahan selera dan pertumbuhan ekonomi (BPS, 2021).

Kedelai merupakan salah satu komoditi pertanian yang banyak di konsumsi oleh aneka industri pangan dan rumah tangga di Indonesia. Kedelai telah banyak diolah menjadi aneka produk makanan bernilai tinggi seperti tahu, tempe, kecap, susu kedelai, dan lain-lain. Produk-produk olahan kedelai tersebut merupakan menu penting dalam pola konsumsi sebagian besar masyarakat Indonesia. Hal tersebut menjadikan kedelai sebagai salah satu komoditas penting di Indonesia (Sulu & Yohanis, 2015).

Salah satu faktor yang mempengaruhi kelancaran proses produksi adalah ketersediaan bahan baku yang selalu tersedia pada saat dibutuhkan. Bahan baku merupakan salah satu faktor yang sangat vital bagi berlangsungnya suatu proses produksi. Bahan baku adalah persediaan yang dibeli oleh perusahaan untuk diproses menjadi barang setengah jadi dan akhirnya barang jadi atau produk akhir dari perusahaan (Yusniaji & Widajanti, 2013).

Ketersediaan bahan baku yang stabil sangat berpengaruh terhadap kelancaran produksi perusahaan. Persediaan bahan baku yang melebihi kebutuhan akan menimbulkan biaya ekstra atau biaya simpan yang tinggi, sedangkan jumlah persediaan yang selalu sedikit akan menimbulkan kerugian yaitu ketergantungan proses produksi dan juga berakibat hilangnya kesempatan untuk memperoleh keuntungan apabila ternyata permintaan pada kondisi yang sebenarnya melebihi permintaan yang di perkirakan (Indrasari *et al.*, 2014)

Banyak penelitian sebelumnya yang membahas mengenai pengolahan tahu dan tempe seperti (Caronge, 2019) telah melakukan penelitian tentang “Analisis Persediaan Bahan Baku Oprimal Pada Usaha Dagang Tempe Bogor Di Palopo; (Negara & Indrawati, 2018) telah melakukan penelitian tentang “Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Tahu Pak Bambang Di Kecamatan Samarinda Ulu Kota Samarinda; (Ardenan *et al.*, 2018) telah melakukan penelitian tentang “*Development of Tofu and Tempeh Business through Partnership in Tidore Island City of North Maluku Province*”. Dari beberapa penelitian tersebut belum ada yang mengkaji secara khusus metode pengendalian bahan baku yang efisien untuk keberlanjutan usaha tahu dan tempe di Sulawesi Selatan, termasuk di Kabupaten Gowa.

Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi di Desa Bontosunggu Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang industri pengolahan tahu dan tempe. Bahan baku utama yang digunakan dalam proses produksi ini adalah kedelai. Ketersediaan kedelai sebagai bahan baku industri harus senantiasa memenuhi kapasitas pengolahan, tingginya permintaan konsumen terhadap tahu dan tempe akan berdampak terhadap proses produksi apabila persediaan bahan baku terbatas. Kegagalan pengendalian ketersediaan bahan baku akan menyebabkan kegagalan dalam memperoleh laba. Kondisi perekonomian masyarakat yang tidak stabil di masa covid-19 mengambil andil besar dalam memengaruhi kegiatan produksi. Menurunnya daya beli, banyaknya mitra usaha yang mengurangi pemesanan atau bahkan berhentinya mitra usaha dalam melakukan produksi juga berdampak besar terhadap Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi. Selain itu penggunaan kedelai impor juga memberikan dampak besar terhadap penurunan kegiatan produksi sebab terjadi kenaikan harga bahan baku. Hal ini dapat ditinjau dari harga rata rata kedelai impor tahun 2019 yakni Rp 10.200, sedangkan pada tahun 2021 meningkat 3.80 % menjadi Rp 12.000/kg. Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi masih belum melakukan perhitungan biaya persediaan berdasarkan metode pengendalian bahan baku tertentu yang ditunjang dengan sistem pencatatan persediaan bahan baku yang baik.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi yang beralamat di Desa Bontosunggu Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*Purposive*), dengan pertimbangan bahwa “Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi” merupakan salah satu industri Pengolahan tahu dan tempe yang sudah lama dikenal sejak tahun 2001 di Kabupaten Gowa dan masih aktif memproduksi hingga saat ini. Selain itu lokasi penelitian ini memiliki suatu fenomena yang menarik bagi peneliti yakni kondisi Kabupaten Gowa bukanlah sentral penghasil kedelai.

Penelitian ini didesain dengan pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode studi kasus (*case study*). Studi kasus merupakan studi yang menyelidiki suatu kasus secara mendalam, mengumpulkan suatu informasi secara lengkap dengan menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data. Kasus dapat berupa suatu peristiwa, aktivitas, proses dan program (Creswell, 2016). Dalam kajian ini, kasus cenderung berupa aktifitas dan proses, yakni aktifitas karyawan (tenaga kerja) dalam kaitannya dengan proses pengendalian bahan baku. Oleh karena itu, data yang dikumpulkan meliputi data kualitatif (aktifitas dan proses) dan data kuantitatif (biaya dan volume pembelian/pemakaian). Untuk mengetahui metode yang efisien dalam pengendalian bahan baku digunakan pendekatan *Economy Order*

*Quantity* (EOQ).

Menurut Heizer dan Render (2011) *Economy Order Quantity* (EOQ) adalah jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh perusahaan dengan biaya yang seminimal mungkin atau sering dikenal sebagai jumlah pembelian yang optimal. Berikut ini rumus EOQ sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}}$$

Dimana :

EOQ = jumlah pembelian optimal yang ekonomis

S = Biaya pesan untuk setiap kali pesanan

D = Jumlah kebutuhan bahan baku dalam satu periode

H = Biaya penyimpanan per unit per periode

*Economy Order Quantity* (EOQ) digunakan untuk membandingkan biaya persediaan bahan baku yang telah dikeluarkan oleh perusahaan, kemudian biaya total persediaan dengan menjumlahkan biaya pemesanan pertahun dengan penyimpanan per tahun. biaya pemesanan pertahun dengan penyimpanan per tahun dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Biaya pemesanan adalah biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan pemesanan dan penerimaan bahan baku dari pemasok. Untuk mencari biaya pemesanan per tahun, menurut Heizer dan Render (2011) digunakan rumus:

$$\text{Biaya Pemesanan} = \frac{D}{Q} \times S$$

Keterangan:

Q = Jumlah Barang setiap pesanan

D = Permintaan, biasanya dalam unit per tahun

S = Biaya pesan untuk setiap kali pesanan

Biaya penyimpanan adalah biaya harus ditanggung untuk menjaga agar bahan dasar tersebut selalu dalam kondisi baik, tidak terjadi penurunan kualitas dan kuantitas sehingga dapat menjamin kelancaran jalannya proses produksi (Heizer dan Render 2011). Untuk menghitung biaya penyimpanan sebagai berikut:

$$\text{Biaya Penyimpanan} = \frac{Q}{2} \times H$$

Keterangan :

Q = jumlah barang setiap pesanan

H =Biaya penyimpanan per unit (satuan) per tahun

Jadi rumus biaya total persediaan per tahun adalah sebagai berikut:

$$TIC = \left(\frac{D}{Q} \times S\right) + \left(\frac{Q}{2} \times H\right)$$

Setiap siklus persediaan mempunyai frekuensi pemesanan. Frekuensi merupakan jumlah pembelian bahan baku yang harus dilakukan dalam satu periode. Proporsi kebutuhan selama satu tahun periode yang dapat dipenuhi secara optimal dapat dirumuskan menurut Heizer dan Render (2011) sebagai berikut:

$$F = \frac{D}{EOQ}$$

Keterangan :

F = Frekuensi pembelian bahan baku

D = Total kebutuhan bahan baku

EOQ = Jumlah pembelian optimal yang ekonomis

Setelah menghitung frekuensi pemesanan yang optimal dan total biaya persediaan dengan metode EOQ selanjutnya dilakukan perhitungan *Reorder Point*.

EOQ model menjawab pertanyaan berapa banyak pemesanan yang optimal, tetapi ROP (*Reorder Point*) adalah saat atau titik dimana harus diadakan lagi pesanan sedemikian rupa sehingga kedatangan ataupun penerimaan barang yang dipesan itu adalah tepat pada waktu. ROP menjawab pertanyaan kapan dimulai mengadakan pemesanan kembali. Untuk menghitung ROP dapat menggunakan rumus menurut Handoko (2014) adalah:

$$\text{ROP} = \text{Lead Time} \times \text{Penggunaan per hari}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan dunia usaha industri di Indonesia saat ini tumbuh dengan pesat, sehingga setiap perusahaan dituntut untuk bekerja lebih baik dalam menghadapi persaingan kedepannya. Perusahaan industri untuk mencapai tujuan organisasi harus mampu memaksimalkan kinerja pada setiap bagiannya. Berlangsungnya proses produksi suatu perusahaan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang ada pada perusahaan itu sendiri, seperti modal, teknologi, persediaan bahan baku, dan barang jadi. Berbagai faktor ini harus diatur dan dikelola dengan baik (Amrillah *et al.*, 2016).

Dalam memperoleh hasil penelitian tentang ketersediaan bahan baku pada Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi, telah dilakukan penelitian dalam upaya menemukan atau menelusuri masalah yang berkaitan dengan pengendalian bahan baku terutama biaya yang dikeluarkan. Adapun hasil penelitian merupakan data yang diolah berdasarkan metode analisis data. Data yang dibutuhkan dalam penulisan skripsi ini, diperoleh dari data-data perusahaan yang telah bukukan dan melakukan wawancara dengan pemilik usaha, karyawan bagian produksi yang dianggap layak memberi informasi terkait dengan judul penelitian.

### **Bahan Baku Tahu dan Tempe**

#### a. Jenis dan Asal Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan di dalam pembuatan tahu dan tempe yaitu kacang kedelai garam, ragi, dan daun pisang. Bahan-bahan yang akan dibahas dalam penelitian ini hanya bahan bakunya saja yaitu kacang kedelai karena merupakan bahan utama dalam pembuatan tahu dan tempe. Bahan baku tersebut di peroleh dari supplier yang bersal dari Makassar tepatnya di Kawasan Industri Makassar (KIMA) pada PT Sari Agrotama Persada. Kedelai yang mereka jual adalah kedelai impor. Usaha tahu dan tempe mengambil kacang kedelai di Makassar sejak awal merintis usahanya yaitu pada tahun 2001 sampai sekarang. Ibu Musdalifah memilih kedelai impor untuk dijadikan sebagai tahu dan tempe dikarenakan kedelai impor lebih putih, bersih, tidak berbau dan ukuran yang lebih besar.

#### b. Prosedur Pembelian Bahan Baku

Pembelian bahan baku kedelai akan dilakukan jika persediaan di gudang sudah menipis, yaitu sekitar 5 karung sak kedelai yang berisis 50 kg persak di gudang dari kebutuhan bahan baku perpesanan. Rata-rata kebutuhan bahan baku kedelai dalam sebulan pada tahun 2019 sebesar 28,325.00 kg kemudian pada tahun 2020 sebesar 14,341.67 kg dan pada tahun 2021 sebesar 8,691.67 kg. Bagian produksi kemudian melaporkan kepada pemilik dan kemudian membuat anggaran pembelian bahan baku dan melakukan pemesanan kepada pemasok. Satu hari kemudian barang sampai di perusahaan/pabrik dan dibayar tunai.

Pemesanan kedelai dilakukan secara bervariasi, rata-rata pemesanan kedelai sebanyak 3-4 kali dalam sebulan, usaha tahu dan tempe sidodadi ibu musdalifa menggunakan kedelai impor dari *supplier* langganannya yang bertempat di Kawasan Industri Makassar (KIMA) pada perusahaan PT Sari Agrotama Persada. Dengan demikian Usaha tahu da tempe Sidodadi dapat terus melakukan kerja sama pembelian, dikarenakan kedelai yang dibeli dan yang akan digunakan mempunyai kualitas yang baik.

c. Pengawasan Kualitas Bahan Baku

Pengawasan dan pengontrolan mutu bahan baku dilakukan oleh bagian produksi. Pengawasan mutu bahan baku merupakan faktor yang sangat penting dalam suatu produksi karena akan mempengaruhi kualitas akhir dari produk yang dihasilkan. Pengawasan mutu pada Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi yaitu dilakukan dengan menyeleksi kedelai berdasarkan ukuran dan kondisi fisik kedelai (busuk). Apabila kedelai tidak sesuai dengan standar mutu perusahaan/pabrik maka dilakukan pengembalian kembali (*refund*) terhadap perusahaan *supplier*.

d. Penyimpangan Bahan Baku

Kedelai disimpan di dalam gudang berdekatan dengan ruang produksi tahu. Ukuran gudang yaitu 4 x 4 m Banyaknya kedelai yang dapat disimpan dalam gudang tersebut adalah 12 ton. Fasilitas yang ada di dalam gudang penyimpanan adalah 1 lampu neon dengan 18 watt. Kedelai disimpan di dalam digunakan dengan menggunakan karung besar seperti karung beras yang ditumpuk dan diletakkan di atas balok. Balok adalah alas yang terbuat dari kayu jati, fungsinya agar bahan baku yang disimpan tidak bersentuhan dengan lantai, sehingga kedelai yang disimpan tidak lembab.

e. Pembelian Bahan Baku

Strategi pembelian yang digunakan oleh Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi adalah pembelian yang dilakukan dengan cara biasa, dimana pembelian bahan baku kedelai pada Usaha tahu dan tempe Ibu Musdalifa dilakukan untuk memenuhi keperluan biasa atau rutin. Penentuan pembelian bahan baku kedelai yang dilakukan oleh pemilik Usaha tahu dan tempe Sidodadi berdasarkan pada pengalaman pada periode lalu, kemudian disesuaikan dengan produksi yang akan dilakukan pada periode selanjutnya. Selain itu, faktor harga kedelai sering mengalami fluktuasi harga merupakan hal penting yang selalu dipantau oleh perusahaan/pabrik sebelum mengambil kebijakan dalam jumlah pemesanan kedelai.

Adapun data yang diperoleh dari usaha tersebut tentang pembelian bahan baku kedelai pada tahun 2019, 2020 dan 2021 disajikan pada Tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Pembelian Bahan Kedelai Pada Periode 2019-2021

No.	Bulan Pembelian	Pembelian Bahan Baku Kedelai (Kg)		
		2019	2020	2021
1.	Januari	28.500	28.500	9.300
2.	Februari	27.900	27.000	9.000
3.	Maret	28.500	21.000	9.000
4.	April	29.400	13.000	7.500
5.	Mei	27.000	12.500	7.000
6.	Juni	24.000	12.000	8.500
7.	Juli	28.500	10.000	9.000
8.	Agustus	28.650	9.800	9.000
9.	September	28.650	9.800	9.000
10.	Oktober	28.800	9.500	9.000
11.	November	30.000	9.500	9.000
12.	Desember	30.000	9.500	9.000
Total Pembelian		339.900	172.100	104.300
Rata-rata		28.325	14.341,67	8.691,67

Sumber Data: Usaha Tahu Tempe Sidodadi

Pembelian dilakukan dengan jumlah yang berfluktuasi. Jumlah pembelian kedelai tiga tahun terakhir mengalami penurunan. Pada tahun 2019 perusahaan/ pabrik melakukan pengadaan bahan baku dengan total kuantitas sebesar 339.900 kg dengan rata-rata 28.325 kg per bulan kemudian pada tahun 2020 sebesar 172.100 kg dengan rata-rata 14.341,67 kg perbulan dan pada tahun 2021 sebesar 104.300 kg dengan rata-rata 8.691,67 kg per bulan. kuantitas pengadaan dan tingkat persediaan rata-rata berdasarkan kondisi aktual perusahaan periode 2019-2021 ditunjukkan pada Tabel 1.

f. Pemakaian Bahan Baku

Cara pemakaian bahan baku yang ada di gudang Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi memakai sistem FIFO (*First in First Out*). Bahan baku yang pertama kali masuk ke gudang adalah bahan baku yang pertama kali akan digunakan lebih terdahulu. Jumlah bahan baku yang digunakan setiap bulannya terdapat pada Tabel 2.

Pemakaian bahan baku kedelai untuk pembuatan tahu dan tempe disesuaikan dengan rencana yang didasarkan atas permintaan konsumen. Berdasarkan rencana produksi tersebut, perusahaan dapat memperkirakan jumlah kebutuhan kedelai yang dipakai. Apabila permintaan pasar meningkat, maka jumlah pemakaian kedelai semakin meningkat pula.

Tabel 2. Pemakaian Bahan Baku Kedelai Pada Periode 2019-2021

No.	Bulan Pemakaian	Pemakaian Bahan Baku Kedelai (Kg)		
		2019	2020	2021
1.	Januari	28.600	28.300	9.300
2.	Februari	27.900	27.150	9.000
3.	Maret	28.500	21.050	9.000
4.	April	29.400	13.000	7.550
5.	Mei	27.000	12.600	7.000
6.	Juni	23.950	12.000	8.500
7.	Juli	28.600	10.000	9.000
8.	Agustus	28.700	9.950	9.050
9.	September	28.450	9.800	9.000
10.	Oktober	29.000	9.450	9.000
11.	November	30.000	9.500	8.900
12.	Desember	30.000	9.450	8.950
Total Pemakaian		340.100	172.250	104.250
Rata-rata		28.341,67	14.354,17	8.687,5

Sumber Data: Usaha Tahu Tempe Sidodadi

Pemakaian bahan baku dilakukan dengan jumlah yang berfluktuasi. Jumlah pemakaian atau kebutuhan bahan baku kedelai tiga tahun terakhir mengalami penurunan. Pada tahun 2019 perusahaan memakai bahan baku dengan total kuantitas sebesar 340.100 kg, sedangkan pada tahun 2020 sebesar 172.250 kg dan pada tahun 2021 sebesar 104.250 kg. kuantitas pengadaan dan tingkat persediaan rata-rata berdasarkan kondisi aktual perusahaan periode 2019-2021 ditunjukkan pada tabel diatas.

Usaha tahu tempe sidodadi setiap harinya melakukan kegiatan produksi kecuali pada hari hari raya tertentu. Proses produksi ini tentunya memerlukan ketersediaan bahan baku yang terkendali. Berdasarkan data yang diperoleh perusahaan melakukan pembelian bahan baku tertinggi yakni pada November dan Desember 2019 yakni mencapai 30.000 kg kedelai. Hal ini ditunjang dengan kondisi harga bahan baku kedelai yang relative stabil dan meningkatnya permintaan dipasar. Hingga pada Maret 2020 munculnya pandemic Covid-19 di Indonesia memberikan dampak yang signifikan terhadap kondisi perindustrian tahu dan tempe. Penerapan sistem *lockdown* mengakibatkan pemasaran hasil produksi tahu dan tempe mengalami penurunan. Mitra dari usaha tahu dan tempe sidodadi cenderung mengurangi jumlah pemesanan, bahkan beberapa tidak lagi memproduksi. Sedangkan pada tahun 2021, kondisi kedelai mengalami peningkatan harga yang memberikan dampak kepada penurunnya tingkat produksi.

g. Biaya Persediaan

Biaya persediaan merupakan total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk pengadaan ketersediaan bahan baku. Biaya persediaan meliputi biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Semakin besar jumlah persediaan yang disimpan didalam gudang semakin besar pula biaya penyimpanannya. Begitu pula dengan biaya pemesanan semakin besar frekuensi pemesanan yang dilakukan oleh perusahaan maka semakin besar pula biaya pemesanannya (Ahyari, 2012). Berikut ini total biaya persediaan bahan baku kedelai berdasarkan kondisi aktual perusahaan pada periode 2019-2021.

1. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan merupakan biaya yang terkait dengan usaha untuk mendapatkan bahan baku kedelai yang dikeluarkan oleh Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi sampai bahan baku tersebut diterima. Biaya ini besarnya dipengaruhi oleh frekuensi pemesanan bahan baku. Dalam periode tahunan, jika dilakukan kuantitas pesanan yang besar setiap kali pesan, maka frekuensi pemesanan akan semakin kecil sehingga biaya pemesanan akan semakin kecil dalam periode tahunan. Sebaliknya, jika kuantitas pesanan yang diadakan kecil setiap kali pesan dalam periode tahunan, maka frekuensi pemesanan akan semakin besar sehingga biaya pemesanan bahan baku akan semakin besar pula (Ahyari, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa komponen biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi adalah biaya telepon yang merupakan biaya tarif pulsa yang digunakan untuk komunikasi dengan *supplier* dan biaya transportasi digunakan untuk membayar angkutan kedelai. Rincian biaya pemesanan bahan baku kedelai pada Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini :

Tabel 3. Biaya Pemesanan Bahan Baku Kedelai Pada Periode 2019-2021

Jenis Biaya	Biaya Penyimpanan		
	2019	2020	2021
Biaya Telpon	245.000	195.000	180.000
Biaya Angkut	1.500.000	1.170.000	1.080.000
Total	1.745.000	1.365.000	1.260.000

Sumber Data: Usaha Tahu Tempe Sidodadi

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa biaya pemesanan yang dilakukan oleh Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi dalam memesan bahan baku kedelai dari pemasok. Biaya pemesanan terbesar adalah pada periode produksi 2019, yaitu sebesar Rp 1.745.000. Biaya pemesanan terkecil pada periode produksi 2021, yaitu sebesar Rp 1.260.000. biaya pemesanan cenderung konstan dan tidak berubah. Biaya pemesanan bebanding lurus dengan frekuensi pesanan. Biaya pemesanan yang dilakukan usaha tahu dan tempe sidodadi meliputi biaya telpon dan biaya angkut. Biaya telpon diperkirakan sebesar Rp 5.000 untuk setiap kali pesan, ini dilakukan untuk pemesanan bahan baku kedelai secara virtual. Biaya angkut ini dihitung untuk membayar tenaga kerja yang mengangkut kedelai impor dari truk *supplier* ke gudang usaha tahu dan tempe sidodadi. Besarnya biaya yang dibayarkan adalah Rp 30.000 setiap kali barang datang. Sehingga sering bahn baku kedelai dipesan dan diantar maka biaya angkut akan semakin besar pula.

2. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan oleh Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi karena melakukan penyimpanan bahan baku dalam jangka waktu tertentu. Besarnya jumlah biaya penyimpanan dipengaruhi oleh jumlah persediaan bahan baku. Biaya penyimpanan per periode akan semakin besar apabila jumlah persediaan bahan baku semakin tinggi (Ahyari, 2012).

Gudang penyimpanan bahan baku kedelai pada Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi tidak terpisah dengan tempat produksi pembuatan tahu dan tempe. Sehingga biaya yang dikeluarkan untuk penyimpanan bahan baku tidak terlalu mahal karena gudang yang

digunakan untuk penyimpanan bahan baku kedelai cukup sederhana. Adapun rincian biayanya dapat dilihat pada Tabel 4. sebagai berikut :

Tabel 4. Biaya Penyimpanan Bahan Baku Kedelai Pada Periode 2019-2021

Jenis Biaya	Biaya Penyimpanan		
	2019	2020	2021
Penerangan diruang penyimpanan	266.526	290.952	304.113
Balok	300.000	0	0
Total	566.526	290.952	304.113

*Sumber Data: Diolah pada tahun 2022*

Biaya penyimpanan pada usaha tahu dan tempe sidodadi meliputi biaya listrik dan balok di dalam gudang penyimpanan pada tahun 2019, yaitu sebesar 566.526 sedangkan pada tahun 2021, yaitu sebesar 290.952 dan pada tahun 2021, yaitu sebesar 304.113. biaya listrik tiga tahun terakhir mengalami kenaikan yang disebabkan harga listrik setiap tahun meningkat. Ukuran gudang yaitu 4 x 4 m Banyaknya kedelai yang dapat disimpan dalam gudang tersebut adalah 12 ton. Fasilitas yang ada di dalam gudang penyimpanan adalah 1 lampu neon dengan 18 watt. Kedelai disimpan di dalam gunakan dengan menggunakan karung besar seperti karung beras yang ditumpuk dan diletakkan di atas balok. Balok ini dilakukan agar tidak bersentuhan langsung dengan lantai yang dapat mengakibatkan kelembaban terhadap kedelai.

f. Waktu Tunggu Pengadaan Bahan Baku

Waktu tunggu pengadaan kedelai adalah waktu yang dibutuhkan sejak bahan baku dipesan sampai dengan bahan baku tersebut sampai di perusahaan atau gudang. Berdasarkan keterangan dari pihak perusahaan, waktu tunggu untuk bahan baku kedelai adalah 1 (satu) hari. Pada penelitian ini, diasumsikan tidak terjadi hal-hal di luar dugaan sehingga waktu tunggu bahan baku kedelai adalah, yaitu 1(satu) hari.

g. Frekuensi Pemesanan

Frekuensi pemesanan adalah waktu setiap kali pemesanan yang dilakukan untuk pembelian bahan baku. Setiap perusahaan tentu mengharapkan keuntungan yang lebih besar, pemesanan yang dilakukan setiap saat tanpa mempertimbangkan kebutuhan pemakaian bahan baku dan stock barang di gudang akan mengakibatkan timbulnya biaya yang lebih besar yang diakibatkan besarnya biaya yang pemesanan yang dilakukan. Untuk menghasilkan biaya yang lebih efisien maka setiap perusahaan harus mengetahui kapan dan berapa banyak bahan yang harus di pesan, sehingga tidak terjadi penumpukan persediaan dan kekurangan (Syamsuddin, 2011). Frekuensi pemesanan Pada Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi disajikan pada Tabel 5 dibawah ini :

Tabel 5. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Kedelai Pada Periode 2019-2021

No	Bulan	Tahun		
		2019	2020	2021
1.	Januari	4	4	3
2.	Februari	4	4	3
3.	Maret	4	4	3
4.	April	5	3	3
5.	Mei	4	3	3
6.	Juni	3	3	3
7.	Juli	4	3	3
8.	Agustus	4	3	3
9.	September	4	3	3
10.	Oktober	4	3	3
11.	November	5	3	3
12.	Desember	5	3	3
Total Frekuensi Pemesanan (Kali)		50	39	36

*Sumber Data: Usaha Tahu Tempe Sidodadi*

Pemesanan paling besar yang dilakukan usaha tahu dan tempe sidodadi adalah pada tahun 2019, yaitu 50 kali dengan jumlah pesanan 339.900 kg. kuantitas pemesanan rata-rata pada tahun 2019 sebesar 28.341,67 kg per bulan. Jumlah pemesanan yang besar ini terkat dengan jumlah kebutuhan produksi yang besar pada tahun ini.

Peningkatan produksi akan meningkatkan jumlah kebutuhan bahan baku, sehingga usaha tahu dan tempe sidodadi sering memesan bahan baku ke pada *supplier* jika kebutuhan produksi meningkat. Jumlah terkecil pemesanan kedelai sebesar 104.300 kg pada tahun 2021 dengan frekuensi pemesanan 36 kali sebesar 8.691,67 kg setiap bulan. Kebutuhan kedelai yang tidak menentu, menyebabkan pemesanan kedelai yang tidak tetap jug. Pembelian bahan baku kedelai dilakukan sesuai dengan kebutuhan bahan baku di usaha tahu dan tempe sidodadi. Tingkat pembelian dan pemesanan tidak dilakukan sesering mungkin dan sejarang mungkin. Hal ini dilakukan untuk menghemat biaya dan menjaga kualitas kedelai. Kebijakan frekuensi pemesanan kedelai yang dilakukan usaha tahu dan tempe sidodadi adalah semakin banyak kebutuhan kedelai maka kuantitas pemesan semakin banyak pula, dan juga frekuensi pemesanan semakin banyak seiring dengan banyaknya jumlah pesanan kedelai.

### **Analisis Pengendalian Ketersediaan Bahan Baku Kedelai**

#### **a. Pengendalian Ketersediaan Bahan Baku Kedelai Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi**

Saat ini usaha tahu dan tempe Sidodadi melakukan pengendalian persediaan bahan baku kedelai dengan adanya persediaan di gudang sudah menipis, yaitu sekitar 5 karung sak kedelai yang berisis 50 kg persak di gudang dari kebutuhan bahan baku sebulan. Selain itu, Usaha Tahu dan Tempe Sidodadi menjalin kerjasama pada PT Sari Agrotama Persada mulai dari tahun 2001 yang sudah sangat dipercayakan untuk memasok bahan baku kedelai. Frekuensi pemesanan bahan baku pada tahun 2019 sebanyak 50 kali, sedangkan pada tahun 2020 sebanyak 39 kali dan pada tahun 2021 sebanyak 26 kali. Frekuensi pemesanan yang demikian menyebabkan total biaya pemesanan yang dikeluarkan ole perusahaan pada tahun 2019 sebesar Rp 1.745.000 kemudian pada tahun 2020 sebear Rp 1.365.000 dan pada tahun 2021 sebesar Rp 1.260.000. Berikut ini tabel hasil perhitungan metode konvensional perusahaan periode 2019-2021.

Tabel 6. Biaya Persediaan Bahan Baku Kedelai Dengan Metode Konvensional Pada Periode 2019-2021

Tahun	Frekuensi (kali)	Pemakaian (Kg)	Biaya Pemesanan (Rp/thn)	Biaya Penyimpanan (Rp/thn)	Total Biaya Persediaan (Rp/thn)
2019	50	340.100	1.745.000	566.526	2.311.526
2020	39	172.250	1.365.000	290.952	1.655.952
2021	36	108.250	1.260.000	304.113	1.564.113

*Sumber Data: Diolah pada tahun 2022*

Berdasarkan Tabel 6 biaya total persediaan bahan baku kedelai tahun 2019 merupakan toyal biaya persediaan yang paling besar apabila dibandingkan dengan tahun produksi yang lain. Hal ini terjadi karena jumlah pembelian kedelai yang banyak sehingga biaya total persediaan pun juga besar. Pada tahun 2020 persediaan ini dipengaruhi adanya wabah Covid-19 yang meyebabkan penurunan produksi tahu dan tempe. Sedangkan pada tahun 2021, jumlah pembelian bahan baku kedelai impor yang paling sedikit dikarenakan harga kedelai pada tahun ini cukup tingi rata-rata sebesar 12.017 per kg sehingga biaya persediaan pun sedikit. Total biaya persedian yang paling tinggi pada tahun 2019, yaitu sebesar Rp 2.311.526.

#### **b. Pengendalian Ketersediaan Bahan Baku Kedelai dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)**

Salah satu cara untuk mengefesienkan biaya persediaan bahan baku adalah dengan menggunakan EOQ (*Economic Order Quantity*) untuk mengetahui berapa besar kuantitas yang harus dipesan dan berapa kali harus melakukan pemesanan supaya persediaan bahan

baku minimal. Perhitungan besarnya jumlah pesanan yang optimal dapat dilihat pada Lampiran 3. Jumlah pembelian yang optimal kedelai pada tahun 2019 yaitu sebesar 121.981 Kg, sedangkan pada tahun 2020 yaitu sebesar 84.218 Kg dan pada tahun 2021 yaitu sebesar 50.163 Kg setiap kali pembelian. Pada tahun 2019 yaitu sebanyak 3 kali dengan dengan waktu optimal pemesanan 128 hari, sedangkan pada tahun 2020 yaitu seebanyak 2 kali dengan waktu optimal pemesanan 172 hari, dan pada tahun 2021 yaitu sebanyak 2 kali dengan waktu optimal pemesanan 171 hari. Berikut ini tabel hasil perhitungan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) periode 2019-2021.

Tabel 7. Biaya Persediaan Bahan Baku Kedelai Dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada Periode 2019-2021

Tahun	Frekuensi (kali)	Biaya Pemesanan (Rp/thn)	Biaya Penyimpanan (Rp/thn)	Total Biaya Persediaan (Rp/thn)
2019	3	97.585	97.585	195.170
2020	2	71.585	71.585	143.170
2021	2	72.738	72.736	145.472

Sumber Data: Diolah pada tahun 2022

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa biaya persediaan bahan baku yang dikeluarkan perusahaan bila menggunakan metode EOQ yaitu pada tahun 2019 sebesar Rp 195.170, sedangkan pada tahun 2020 sebesar Rp 143.170 dan pada tahun 2021 sebesar Rp 145.472.

### **Analisis Reorder Point (Titik Pemesanan Kembali)**

*Reorder Point* atau titik pemesanan kembali merupakan batas dari jumlah persediaan yang ada di gudang saat pesanan harus diadakan kembali. Hal ini bertujuan agar perusahaan dapat mengetahui kapan waktu yang tepat untuk melakukan pesanan (Supriyono,2013). Titik pemesanan kembali atau yang dikenal dengan *Reorder Point* dapat ditentukan dengan cara menghitung rata-rata pemakaian bahan baku per hari selama waktu tunggu. atau yang dikenal dengan *Reorder Point* dapat ditentukan dengan cara menghitung rata-rata pemakaian bahan baku per hari selama waktu tunggu

Dalam satu tahun perusahaan membutuhkan bahan baku kedelai pada tahun 2019 yaitu sebesar 340.100 Kg sedangkan pada tahun 2020 yaitu sebesar 172.250 kg dan pada tahun 2021 yaitu sebesar 104.250 kg untuk diproses menjadi tahu dan tempe setiap harinya. Rata-rata kebutuhan bahan baku yang digunakan setiap kali produksi ditentukan dengan cara membagi total kebutuhan pertahun dengan jumlah hari produksi atau hari kerja pertahun. Pada penelitian ini perusahaan melakukan proses produksi setiap hari kecuali hari raya idul fitri dan idul adha. Pada tahun 2019 Jumlah hari produksi adalah 357 hari sedangkan pada tahun 2020 jumlah hari produksi adalah 351 dan pada tahun 2021 Jumlah hari produksi adalah 357 hari. Rata-rata pemakaian kedelai setiap kali produksi pada tahun 2019 sebesar 952,67 kg/hari, sedangkan pada tahun 2020 sebesar 490,74 kg/hari dan pada tahun 2021 sebesar 292,02 kg/hari. Untuk titik pemesanan kembali yaitu waktu tunggu selama 1 hari dikalikan dengan rata-rata pemakaian untuk satu kali produksi maka didapatkan *Reorder Point* pada pada tahun 2019 sebesar 952,67 kg, sedangkan pada tahun 2020 sebesar 490,74 kg dan pada tahun 2021 sebesar 292,02 kg.

Perusahaan harus segera melakukan pemesanan pada saat persediaan digudang mencapai tingkat yang telah ditentukan. Hal ini berarti bahwa pada saat persediaan bahan baku benar-benar habis, pesanan kedelai yang telah dipesan selama 1 hari (*lead time*) sebelumnya sudah tiba digudang. Pada saat inilah persediaan yang tainya sudah habis akan segera terisi lagi dengan bahan baku yang sudah diterima sesuai dengan pesanan hingga jumlah kuantitas persediaan optimal terpenuhi kembali. Maka dari itu proses produksi tidak perlu terhenti karena kehabisan bahan baku namun dapat terus berjalan. Pada kenyataannya, jumlah pemakaian bahan baku setiap bulan tidaklah benar-benar konstan. Jumlah pemakaian bisa saja meningkat untuk memenuhi proses produksi, pada saat itulah dibutuhkan persediaan.

## Analisis Perbandingan Efisiensi Ketersediaan Bahan Baku Antara Metode Konvensional Dengan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*)

Untuk menentukan metode yang lebih baik antara metode konvensional dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) memang harus diperhitungkan secara teliti, agar tidak terjadi kesalahan dan akan berakibat terhambatnya proses produksi perusahaan. Dan harus selalu mengawasi persediaan bahan baku dalam gudang. Karenan pengawasan persediaan merupakan masalah yang sangat penting, jumlah persediaan akan menentukan atau mempengaruhi kelancaran proses produksi serta keefisiensi perusahaan tersebut. Jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan oleh perusahaan berbeda-beda untuk setiap perusahaan, pabrik dari volume produksinya, jenis pabtik dan prosesnya (Assauri, 2016)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode EOQ total biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan dapat diminimumkan. dengan menerapkan metode EOQ dalam pengendalian persediaan. Berikut adalah tabel perbandingan penerapan metode EOQ dengan metode yang digunakan perusahaan dalam pengendalian persediaan.

Tabel 8. Perbandingan Kuantitas Pembelian Antara Metode Konvensional dan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada Periode 2019-2021

Tahun	Kuantitas Pembelian (Kg)		Selisih
	Konvensional	EOQ	
2019	339.900 kg	121.981 kg	217.919 kg
2020	172.100 kg	84.218 kg	87.882 kg
2021	104.300 kg	50.163 kg	54.137 kg

*Sumber Data: Diolah pada tahun 2022*

Tabel 8 merupakan tabel yang menampilkan perbandingan kuantitas pembelian bahan baku kedelai usaha tahu dan tempe sidodadi anatar metode konvensional dengan metode *Economic Order Quantity* periode 2019-2021. Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa metode EOQ menghasilkan kuantitas pembelian yang lebih kecil dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional perusahaan. Bila menggunakan metode EOQ kuantitas pembelian yaitu pada peiode 2019-2021 sebesar Rp 121.981 kg, 84.218 kg dan 50.163 kg. Sedangkan kuantitas pembelian pada metode konvensional perusahaan yaitu pada periode 2019 - 2021 sebesar 339.900 kg, 172.100 kg dan 104.300 kg.

Tabel 9. Perbandingan Frekuensi Pemesanan Pembelian Bahan Baku Kedelai Antara Metode Konvensional dan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada Periode 2019-2021

Tahun	Frekuensi Pemesanan		Selisih
	Konvensional	EOQ	
2019	50	3	48
2020	39	2	37
2021	36	2	34

*Sumber Data: Diolah pada tahun 2022*

Menurut Tabel 9, terlihat bahwa frekuensi pemesanan Usaha tahu dan tempe Sidodadi secara konvensional mempunyai perbedaan yang besar bila dibandingkan dengan menggunakan metode EOQ. Terlihat bahwa perhitungan EOQ menghasilkan angka pemesanan yang lebih kecil dari perhitungan perusahaan. Perhitungan metode konvensional perusahaan antara pada periode 2019-2021 yaitu sebanyak 50, 39 dan 36 kali pemesanan. Hal ini terjadi karena usaha tahu dan tempe sidodadi memesan kedelai berulang kali untuk mendapatkan bahan baku yang diperlukan. Sedangkan menurut perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) pada tahun 2019 yaitu sebanyak 3 kali dengan dengan waktu optimal pemesanan 128 hari, sedangkan pada tahun 2020 yaitu seebanyak 2 kali dengan waktu optimal pemesanan 172 hari, dan pada tahun 2021 yaitu sebanyak 2 kali dengan waktu optimal pemesanan 171 hari.

Perbandingan besarnya kuantitas pembelian dan frekuensi pemesanan bahan baku kedelai merupakan perbandingan awal yang dilakukan untuk mengetahui selisih antar keduanya. Untuk dapat mengetahui metode mana yang lebih efisien dalam pengeluaran total biaya persediaan bahan baku kedelai, maka diperlukan perbandingan antara perhitungan total biaya persediaan menurut usaha tahu dan tempe sidodadi dan menurut perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ). Perbandingan tersebut terlihat pada Tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Perbandingan Biaya Persediaan Bahan Baku Kedelai Antara Metode Konvensional dan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada Periode 2019-2021

Tahun	Total biaya persediaan (Rp)		Selisih
	Konvensional	EOQ	
2019	2.311.526	195.170	2.116.356
2020	1.655.952	143.170	1.512.782
2021	1.564.113	145.472	1.418.641

Sumber Data: Diolah pada tahun 2022

Berdasarkan Tabel 10 diatas total biaya persediaan bahan baku kedelai anatar metode konvensional perusahaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ pada periode produksi 2019-2021 yaitu sebesar Rp 2.110.350, Rp 1.655.952 dan Rp 1.564.113. hal ini terjadi karena frekuensi pemesanan lebih sering dilakukan. Sedangkan pada perhitungan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada periode produksi 2019-2021 yaitu Rp 195.170, Rp 143.170 dan Rp 145.472. Hal ini terjadi karena frekuensi pemesanan tidak sering dilakukan sehingga biaya pesanan dan biaya penyimpanan lebih kecil atau dapat diminimalisir.

Selain itu perbandingan mengenai total biaya persediaan, juga dilakukan analisis perbandingan dalam pengadaan pemesanan kembali bahan baku kedelai anatar pengadaan pemesanan kembali bahan baku menurut metode usaha tahu dan tempe sidodadi dengan *Economic Order Quantity* (EOQ). Perbandingan tersebut dapat dilihat pada Tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11. Perbandingan *Reorder Point* Pemesanan Bahan Baku Keledai Metode Konvensional Dan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada Periode 2019-2021

Tahun	<i>Reorder point</i>		Selisih
	Konvensional	EOQ	
2019	0	952,67 kg	952,67 kg
2020	0	490,74 kg	490,74 kg
2021	0	292,02 kg	292,02 kg

Sumber Data: Diolah pada tahun 2022

Berdasarkan Tabel 11 selisih *reorder point* bahan baku kedelai anara metode perusahaan dengan metode EOQ pada periode 2019-2021 yaitu 952,67 kg, 490,74 kg dan 292,02 kg. menurut perhitngan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), pada periode produksi 2019 *reorder point* bahan baku dilakaukan ketika persediaan bahan baku kedelai dalam gudang mencapai jumlah 952,67 kg. Periode produksi 2020 *reorder point* bahan baku dilakukan ketika persediaan bahan baku kedelai dalam gudang sebesar 490,74 kg. Dan pada periode produksi 2021 *reorder point* kedelai dilakukan ketika persediaan bahan baku di gudang sebesar 292,02 kg.

## KESIMPULAN

Proses pengendalian ketersediaan bahan baku kedelai yang ditempuh oleh usaha tahu dan tempe sidodadi selama ini dilakukan dengan pembukuan dan perhitungan yang sederhana. Berdasarkan pengalaman pembelian bahan baku dilakukan jika persediaan digudang tersisa 5 karung sak kedelai dengan ukuran 50 kg. Usaha ini bekerjasama dengan PT. Sari Agrotama Persada sebagai *supplier* bahna baku dan pemesanan kedelai dilakukan 3-4 kali dalam sebulan.

Dengan demikian metode yang efisien dalam pengendalian ketersediaan bahan baku kedelai untuk keberlanjutan usaha tahu dan tempe sidodadi yaitu dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), dilihat dari jumlah frekuensi setiap pemesanan bahan baku dan total biaya persediaan yang lebih kecil dari perhitungan metode konvensional. Dengan menggunakan Metode EOQ perusahaan dapat menghemat rata-rata disetiap tahunnya sebesar 90,61%.

## SARAN

Berdasarkan simpulan diatas, maka peneliti dapat memberikan saran kepada perusahaan yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan, yaitu Perusahaan sebaiknya meninjau kembali frekuensi pemesanan dengan meningkatkan jumlah permintaan bahan baku per pemesanan agar dapat dilakukan penghematan pada biaya pemesanan. Dan Perusahaan sebaiknya meningkatkan kapasitas gudang penyimpanan bahan baku.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afif, G. U. R. (2018). Analisis Ketersediaan Bahan Baku Terhadap Industri Pengolahan Ikan Tuna Di PT. Permata Marindo Jaya Jakarta.
- Ahyari, A. (2012). Manajemen Produksi Perencanaan Sistem Produksi. Yogyakarta : BPFE.
- Akhmat . (2012) . Penerapan Sistem dan Prosedur Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada PT Varia Usaha Beton.
- Amrillah, A. F., Zahroh Z. A & Endang, M.G.W. (2016). Analisis Metode Economic Order Quantity (Eoq) Sebagai Dasar Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pembantu (Studi Pada PG. Ngadirejo Kediri - PT. Perkebunan Nusantara X). *Jurnal Administrasi Bisnis SI Universitas Brawijaya*, 33(1), 35–42.
- Ardenan, A., Darma, R., & Munir, A. R. (2018). Development of Tofu and Tempeh Business through Partnership in Tidore Island City of North Maluku Province. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 7(8), 1383–1386. <https://doi.org/10.21275/ART2019783>
- Assauri, S. (2016). " Manajemen Operasi Produksi". PT .Raja Grafindo Persada : Jakarta
- Badan Pusat Statistik. (2021). Data Sensus : Produksi Kedelai Menurut Provinsi Sulawesi Selatan,2018-2020.BPS. <https://sulsel.bps.go.id/indicator/53/1704/1/produksi-tanaman-palawija-menurut-jenis-tanaman-palawija-dan-kabupaten-kota-di-provinsi-sulawesi-selatan.html>
- Badan Pusat Statistik, Data Import-Ekspor 2010-2020. <https://www.bps.go.id/statictable/2019/02/14/2015/impor-kedelai-menurut-negara-asal-utama-2010-2019.html>
- Caronge, E. (2019). Analisis Persediaan Bahan Baku Optimal pada Usaha Dagang Tempe Bogor di Palopo. *Jurnal of Economic , Management and Accounting*, 1(2), 57–66.
- Heizer, J., dan Barry R. (2011). *Operations Management*, Buku 1 edisi ke sembilan. Salemba empat : Jakarta
- Handoko, H T. (2014). Dasar-dasar manajemen produksi dan operasi. Edis pertama. Yogyakarta: BPFE – Yogyakarta.
- Hotasadi. (2017). Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada LE'TaT Bakery. *Jurnal ACSY Politeknik Sekayu*, VI(2), 87–98.
- Indrasari, L. D., Nursanti, E., & Vitasari, P. (2014). Model Strategi Green Logistic (Penyimpanan ) Pada Perusahaan Modal Asing PT. XYZ. Engineering - Jurnal Bidang Teknik Fakultas Teknik Universitas Pancasakti Tegal.
- Kementerian Pertanian. (2021). Outlook Kedelai Komoditas Pertanian Subsektor Tanaman Pangan. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian

- Montolalu, C., & Langi, Y. (2018). Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi Guru-Guru dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test). *d'CARTESIAN*, 7(1), 44. <https://doi.org/10.35799/dc.7.1.2018.20113>
- Negara, A. A., & Indrawati, A. (2018). *Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Samarinda Ulu Kota Samarinda*. 1–9.
- Nuhung, I. A. (2013). Soybean and Food Politics. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 31(2), 123–135.
- Octaviani, J. D. T. (2019). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dalam Meningkatkan Efektivitas Produksi Pada PT. Batara Indah. *Mahasiswa, Fakultas Ekonomi, Universitas Pakuan, Vol 4, No.* <https://jom.unpak.ac.id/index.php/ilmumanajemen/article/view/1328/1060>
- Situmorang, S., Kuswardani, R. A., & Effendi, I. (2020). *AGRISAINS: Jurnal Ilmiah Magister Agribisnis Analisis Ketersediaan Dan Kebutuhan Kedelai Analysis of Soybean Availability and Needs in North Sumatra Province*. 2(1), 71–80.
- Sulu, T. M., & Yohanis, P. (2015). Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Industri Analysis of Raw Material Supplies of Soybeans of Tofu Industry. *Agrotekbis*, 3(April), 261–270.
- Supriyono. (2013). Akuntansi Biaya. Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Syamsudin, L. (2011). Manajemen Keuangan Perusahaan, Edisi Baru, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Yusniaji, F., & Widajanti, E. (2013). Analisis Penentuan Persediaan Bahan Baku Kedelai yang Optimal dengan Menggunakan Metode Stockhastic pada PT. Lombok Gandaria. *Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan*, 13(2), 158–170.

## Lampiran 5. Dokumentasi



