

## Metode *Cost Driven* Untuk Menentukan *Value Driven* Optimum Pada Agroindustri Tahu Berskala Rumah Tangga di Kota Mataram

Tajidan\*<sup>1</sup>, Halil<sup>1</sup>, F.X.Edy Fernandez<sup>1</sup>, Efendy<sup>1</sup>, Sharfina Nabilah<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>)Program Studi Agribisnis Universitas Mataram

\* Corresponding author: tajidan@unram.ac.id

---

### ABSTRAK

Penetapan harga pokok produksi menjadi kebutuhan bagi setiap pengusaha untuk menetapkan harga pokok penjualan. Metode yang biasa digunakan adalah metode *Cost Structure* (CS), metode *Activity Based Costing* (ABC) dan metode *Volume Cost Profit* (VCP) yang kurang sesuai diterapkan pada perusahaan berskala rumah tangga seperti pada agroindustri tahu yang mana harga kedelai sebagai bahan baku berfluktuasi, sehingga menyulitkan dalam menetapkan harga jual. Solusi yang diusulkan pada asrtikel ini adalah metode *cost driven* untuk menentukan harga jual (*value driven*) optimal produk pada agroindustri tahu berskala rumah tangga. Metode penelitian yang digunakan adalah metode observasi, *survey* dengan wawancara langsung kepada pelaku usaha agroindustri tahu dan observasi di lokasi produksi. Sebagai responden adalah pemilik, pengelola atau pekerja pengolahan tahu di Kelurahan Kekalik Jaya Kecamatan Sekarbela dan di Kelurahan Abiantubuh Baru Kecamatan Sandubaya. Jumlah unit sampel pada masing-masing kelurahan ditetapkan dengan metode *proporsional accidental sampling* yaitu 27 unit sampel di Kelurahan Kekalik Jaya dan 13 unit sampel di Kelurahan Abiantubuh Baru dengan jumlah 40 unit sampel. Jumlah unit sampel ditetapkan dengan metode *quota sampling*. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa sebagai penentu biaya (*cost driven*) dalam proses pengolahan biji kedelai menjadi tahu adalah biaya bahan baku biji kedelai, formulasi harga pokok produksi adalah 1,862 kali biaya bahan baku, sementara formulasi harga jual (*value drieven*) produk tahu adalah 1,862 hingga 2,121 kali biaya bahan baku dibagi jumlah produksi per proses produksi, sedangkan formulasi harga jual produk tahu optimal = 2,068 kali biaya bahan baku dibagi dengan jumlah produksi per proses produksi.

---

**Keyword:** bahan baku, formula, kedele, pangan, produk.

### 1. PENDAHULUAN

Agroindustri tahu menghadapi tekanan dari dua sisi. Pertama, dari sisi bahan baku terjadi kenaikan harga (Farida, 2021); Kedua, dari sisi permintaan dihadaptkan pada menurunnya daya beli ((Nurul, 2017) dan menurunnya volume pembelian (Badri., *et al*, 2014; Atmaja dan Mira, 2021; Kuncoro, 2020). Tekanan ganda sebagai mana disebutkan di atas berdampak pada meningkatnya biaya produksi per unit dan atau berkurangnya marjin kontribusi di sisi lain. Dalam situasi yang sulit, maka para pengusaha hendaknya lebih spesifik dalam menetapkan faktor penentu biaya melalui pertimbangan analisis yang cermat dalam setiap komponen biaya produksi (Ellyta, *et al*, 2019; Prayogo, 2020). Pengetahuan tentang analisis *cost driven* dapat digunakan sebagai alternatif pemilihan strategi mempertahankan keberlangsungan usaha (*life business*) agar para pengusaha dan para pekerja tetap memperoleh penghasilan yang dapat memenuhi kebutuhan hidup yang layak, sementara konsumen dapat memperoleh produk yang memenuhi persyaratan kesehatan dan keamanan pangan termasuk keamanan para pekerja (Nadya dan Fathoni, 2017).

Bagi para pengusaha tahu di Kota Mataram yang rata-rata berpendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan jenjang pendidikan menengah (Levia, 2021) tidak mudah dalam melakukan analisis *cost driven*. Pengetahuan analisis *cost driven* membutuhkan keahlian mengoperasikan program komputer (Indriyani dan Frilia, 2019) dan atau memiliki kemampuan menggunakan aplikasi yang tersedia pada aplikasi yang siap pakai menggunakan *microsoft SQL* (Melton, dan Simon, 1993). Mengoperasikan aplikasi yang tersedia tersebut terkendala *hardware* dan *software*, sehingga sulit dapat dijangkau oleh para perajin. Dalam mengatasi permasalahan pengoperasian aplikasi menggunakan *microsoft SQL* tersebut, maka kami menggagas penggunaan aplikasi kalkulator yang ada pada telepon genggam (*handphone*), sebagai solusi mendapatkan informasi yang dapat digunakan dalam menentukan komponen biaya sebagai *cost driven* dan menghitung harga pokok produksi dan sekaligus mengetahui *value driven*.

Berdasarkan hasil studi yang dilakukan oleh Sri Maryati, *et al.*, (2017) menunjukkan bahwa komponen biaya bahan baku merupakan komponen biaya terbesar di samping komponen biaya tenaga kerja. Oleh karena bahan baku tahu adalah biji kedelai, sementara harga biji kedelai berfluktuasi dan mengalami kenaikan terus menerus. Harga biji kedelai meningkat sejak bulan Desember 2020 hingga Februari 2021. Harga normal kedelai antara Rp700 ribu sampai Rp750 ribu per kuintal, pada bulan Februari 2021 harga biji kedelai melambung naik menjadi Rp1.010.000 per kuintal (Farida, 2021) yang mengakibatkan para pengusaha tahu mogok berproduksi (Hartono, 2021) karena sulit menentukan harga jual tahu yang layak bagi kelangsungan bisnis tahu mereka. Pengetahuan tentang *cost driven* atau penentu biaya telah mengubah tindakan ekonomi para pelaku usaha khususnya pada perusahaan manufaktur atau kegiatan produksi. Di antara alat analisis yang digunakan sebagai penentu biaya adalah struktur biaya (Handayani, 2015) dengan menampilkan komponen biaya relatif terbesar, namun belakangan penggunaan struktur biaya sebagai biaya penentu (*cost driven*) digantikan dengan biaya berdasarkan aktivitas (*Activity Based Costing*) atau disingkat dengan ABC.

ABC digunakan agar perusahaan mampu menentukan harga pokok produksi secara akurat dan mampu bersaing dengan perusahaan lainnya, serta membantu manajemen mengurangi kesalahan perhitungan dalam menentukan harga pokok penjualan, karena perusahaan menghitung semua sumberdaya yang digunakan dalam aktivitasnya tertuju pada produk yang sesungguhnya dihasilkan.

Metode ABC telah banyak diterapkan pada perusahaan besar dengan skala ekonomis, karena perusahaan besar ketersediaan data dan sumberdaya yang lengkap; kelemahan metode ABC adalah kurang sesuai diterapkan pada perusahaan skala rumah tangga yang memproduksi tahu, karena kegiatan usaha tahu merupakan usaha padat tenaga kerja manusia. Oleh karena objek penelitiannya adalah perusahaan berskala rumah tangga, maka metode ABC disesuaikan dengan keterbatasan data dan keterbatasan sumberdaya. Alternatif metode penentuan biaya yang berpeluang diterapkan oleh perusahaan pengolahan kedelai menjadi tahu adalah metode *Volume Cost Profit* (VCP), sebab pada metode VCP bahwa penentuan harga pokok penjualan didasarkan pada aktivitas dan konsep biaya tetap yang bersifat *given* dan biaya variabel yang didasarkan pada volume dan harga bahan baku yang variabelistik. Biaya tetap rata-rata menurun sesuai dengan volume bahan baku. Metode VCP masih memiliki kelemahan karena harus menjumlahkan semua biaya variabel setiap kali proses produksi, sehingga kurang praktis. Oleh karena itu metode VCP perlu dimodifikasi dan dikembangkan menjadi metode *cost driven*.

Inovasi dalam analisis *cost driven* ini adalah menerapkan persamaan dinamis yang didasarkan pada perubahan atau pertambahan penggunaan volume bahan baku dan

perubahan harga dengan harapan hasil perhitungan harga pokok penjualan yang akurat dengan kekeliruan seminimal mungkin.

Atas dasar pemikiran sebagaimana diuraikan di atas maka dirumuskan tujuan penelitian adalah:

- a. Menemukan formulasi *cost driven* dengan memodifikasi metode *volume cost profit*;
- b. Mengaplikasikan formula *cost driven* dalam perhitungan harga pokok penjualan (*value driven*) dengan menggunakan aplikasi kalkulator pada telepon genggam.

## 2. METODE

Penelitian dilaksanakan di dua kelurahan di kecamatan yang berbeda. Pertama di Kelurahan Kekalik Jaya, Kecamatan Sekarbela; kedua di Kelurahan Abiantubuh Baru Kecamatan Sandubaya, sebab dua kelurahan tersebut merupakan sentra agroindustri tahu.

Pengumpulan data dilaksanakan dari bulan Juni sampai dengan bulan September tahun 2021 dengan melibatkan 3 (tiga) orang mahasiswa sebagai surveyor dan tabulasi data.

Sebagai unit analisis adalah usaha agroindustri tahu yang aktif beroperasi tahun 2021, memiliki dan menggunakan *handphone* sebagai alat komunikasi.

Jumlah unit sampel ditetapkan dengan metode *quota sampling*. Jumlah unit sampel pada dua kelurahan ditetapkan sebanyak 40 dan jumlah unit sampel pada tiap kelurahan diambil secara *proportional accidental sampling*.

$$n1 = \frac{N1}{N} \times n$$
$$n2 = \frac{N2}{N} \times n$$

Keterangan:

N = jumlah unit populasi usaha agroindustri tahu

N1= jumlah unit populasi usaha agroindustri tahu di kelurahan Kekalik Jaya

N2= jumlah unit populasi usaha agroindustri tahu di kelurahan Abiantubuh

Baru

n1 = jumlah unit sampel usaha agroindustri tahu di kelurahan Kekalik Jaya

n2 = jumlah unit sampel usaha agroindustri tahu di kelurahan Abiantubuh

Baru

n = jumlah unit sampel = 40 unit usaha agroindustri tahu.

$$n1 = \frac{227}{334} \times 40 = 27$$

$$n2 = \frac{107}{334} \times 40 = 13$$

Jumlah unit sampel (n1) di Kelurahan Kekalik Jaya = 27 unit

Jumlah unit sampel (n2) di Kelurahan Abiantubuh Baru = 13 unit.

Sebagai responden adalah pemilik dan / atau pengelola usaha agroindustri tahu di lokasi penelitian. Pemilik adalah perorangan atau rumah tangga yang bertindak sebagai investor pada unit usaha agroindustri tahu. Pengelola adalah perseorangan yang diberikan tugas dan wewenang oleh pemilik untuk melaksanakan operasional usaha agroindustri tahu.

Pengumpulan data dilakukan dengan mengkombinasikan 3 (tiga) metode sebagai berikut:

1. Pengiriman angket kepada responden dalam format google.form.

2. Wawancara tatap muka langsung menggunakan kuesioner terstruktur dengan tetap menerapkan protokol kesehatan yaitu menjaga jarak, menggunakan masker, dan mencuci tangan menggunakan sabun atau *hand sanitizer*.
3. Observasi langsung ke lokasi tempat proses produksi untuk melihat dan mendiskusikan proses produksi dengan memperhatikan aspek keamanan dan kesehatan produk.

Data dan informasi yang berhasil dihimpun diolah dan dianalisis menggunakan komputer atau laptop. Aplikasi yang digunakan adalah *excel*. Pengolahan data terdiri atas *coding* dan tabulasi. Hasil tabulasi dan pengolahan data ditampilkan dalam format tabel, grafik dan *flowchart*. Proses analisis data sebagai berikut:

1. Menemukan formulasi *cost driven* dengan memodifikasi metode volume cost profit;
2. Mengaplikasikan formula *cost driven* dalam perhitungan harga pokok penjualan  
Mengimplementasikan penggunaan formulasi *cost driven* melalui *handphone*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Proses Penelusuran Penentu Biaya (*Cost Driven*)

Biaya produksi terdiri atas biaya tetap dan biaya variabel. Jumlah biaya tetap tidak berubah walau produksi berubah, sehingga tidak memungkinkan sebagai penentu biaya (bukan sebagai *cost driven*). Karakteristik *cost driven* adalah biaya yang linier dengan produksi atau kinerja. Oleh karena itu pilihan penelusuran dilanjutkan pada komponen biaya variabel. Biaya variabel adalah biaya yang berubah-ubah proporsional dengan volume produksi.

Langkah-langkah penelusuran penentu biaya (*cost driven*):

- a. Menyusun biaya variabel berdasarkan aktivitas;
- b. Penelusuran persentase komponen biaya terbesar dengan cara melakukan *descending* dari persentase komponen biaya terbesar ke komponen biaya terkecil (Tabel 1 dan Tabel 2);
- c. Dipilih tiga komponen biaya variabel terbesar (Tabel 1 dan Tabel 2);
- d. Dilakukan analisis korelasi antara nilai biaya dengan volume produksi berturut turut dari berdasarkan ranking (Tabel 3);
- e. Dipilih dua komponen biaya variabel yang paling kuat hubungan korelasionalnya sebagai biaya penentu (*cost driven*).
- f. Diantara dua komponen biaya variabel tersebut dipilih satu komponen biaya yang paling kuat dan paling konsisten sifat korelasionalnya sebagai *cost driven*.

#### 2. Proses Penetapan Penentu Biaya (*Cost Dirven*)

Dari langkah-langkah penelusuran tersebut diperoleh hasil sebagai berikut:

- a. Nilai biaya variabel terbesar berdasarkan aktivitas berturut turut adalah biaya bahan baku, upah tenaga kerja, dan biaya kayu bakar sebagaimana Tabel 1

Tabel 1. Ranking Biaya Variabel Pengolahan Tahu di Kelurahan Abdiantubuh Baru

No	Komponen	Volume	Harga sat	Biaya	%
1	Bahan Baku	84,62	10.873,00	920.073,26	81,98
2	Tenaga Kerja	1,05	85.000,00	88.901,90	7,92
3	Kayu Bakar	7,92	10.000,00	79.200,00	7,06
4	BBM	1,87	7.850,00	14.679,50	1,31
5	Air	0,55	25.000,00	13.750,00	1,23
6	Air Garam	3,92	1.000,00	3.920,00	0,35
7	Listrik	0,92	980,00	901,60	0,08
8	Soda	0,92	960,00	883,20	0,08
Jumlah				1.122.309,46	100,00

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer

Sudah menjadi pengetahuan umum dalam proses produksi tahu membutuhkan biaya. Biaya terbesarnya adalah bahan baku biji kedelai. Biji kedelai adalah komponen utama dalam produksi tahu, maka harus tersedia dalam jumlah yang mencakup dengan harga yang terjangkau. Di antara komponen biaya variabel, biaya bahan baku biji kedelai mengambil porsi yang besar dalam struktur biaya variabel yaitu di atas 80%, sisanya kurang dari 20%. Hasil penelitian ini sinkron dengan hasil penelitian Sri Maryati, *et al*, (2017) bahwa biaya produksi terbesar adalah biaya bahan baku.

Konsekuensi dari struktur biaya yang demikian adalah alokasi modal operasional terbanyak pada persediaan bahan baku (Mahgiyani, 2017), berikutnya pada kayu bakar, sedangkan tenaga kerja dibayar setelah mereka bekerja. Tiga komponen biaya terbesar mengambil proksi 96,20% dari total biaya variabel. Temuan ini relevan dengan hasil kajian Ida Widaningrum (2015) bahwa komponen biaya terbesar dalam agroindustri tahu adalah biaya bahan baku, bahan bakar dan tenaga kerja. Oleh karena itu, penentu biaya diambil dari 3 (tiga) komponen biaya variabel terbanyak tersebut.

Komponen biaya variabel pengolahan tahu terbesar di Kelurahan Kekalik Jaya adalah bahan baku biji kedelai sama dengan komponen biaya variabel pengolahan tahu terbesar di Kelurahan Abiantubuh Baru disebabkan karena harga kedelai telah melampaui harga psikologis di atas Rp10.000/kg (Uly, 2021-. Tidak saja kedelai lokal yang mahal, namun juga harga kedelai impor (Badri, *et al*, 2014).

Tiga jenis komponen biaya variabel terbesar pada pengolahan tahu di Kelurahan Kekalik Jaya sama dengan tiga jenis komponen biaya variabel terbesar pada pengolahan tahu di Kelurahan Abiantubuh, yaitu bahan baku biji kedelai, kayu bakar dan upah tenaga kerja. Bedanya adalah pada ranking kedua ditempati oleh biaya kayu bakar. Upah tenaga kerja turun ke posisi ketiga. Penyebab turunnya posisi upah tenaga kerja adalah serapan tenaga kerja yang lebih kecil, dan upah per HKO yang lebih rendah bila dibandingkan dengan di wilayah Kelurahan Abiantubuh Baru. Pada Tabel 2. dapat ditelaah ranking biaya variabel pengolahan tahu di Kelurahan Kekalik Jaya.

Tabel 2. Ranking Biaya Variabel Pengolahan Tahu di Kelurahan Kekalik Jaya

No	Komponen	Volume	Harga sat	Biaya	%
1	Bahan Baku	55,33	11.905,00	658.703,65	86,70
2	Kayu Bakar	4,19	10.000,00	41.900,00	5,51
3	Tenaga Kerja	0,53	70.000,00	37.383,33	4,92
4	Air	0,42	25.000,00	10.500,00	1,38
5	BBM	1,17	7.850,00	9.184,50	1,21
6	Air Garam	1,44	1.000,00	1.440,00	0,19
7	Listrik	0,69	980,00	679,14	0,09
8	Soda	-	-	-	-
Jumlah				759.790,62	100,00

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer

Tiga komponen biaya variabel terbesar yaitu bahan baku biji kedelai, kayu bakar dan tenaga kerja mengambil porsi 97,13%, komponen lainnya mengambil porsi 2,87%. Atas dasar porsi biaya tersebut maka patut diduga bahwa ketiga komponen biaya tersebut sebagai penentu biaya. Sementara komponen biaya yang lebih kecil adalah air, bahan bakar minyak (pertalite), air garam. Penggunaan air garam merupakan ciri dari tahu Mataram yang beda dengan tahu Sumedang yang menggunakan cuka sebagai koagulator (Septiono, 2016; Hendy Sannidhya, 2020). Biaya yang lebih kecil adalah biaya listrik untuk menggerakkan dinamo mesin giling

dan lampu penerangan. Paling sedikit adalah biaya soda. Soda ini bukan formalin, melainkan bahan pengembang (Suci, *et al.*, 2020). Selain biaya variabel sebagaimana dikemukakan diatas masih ditemukan biaya semi tetap yaitu kain saring yang digunakan untuk menyaring sari kedelai. Kain saring ini dapat digantikan menggunakan drum yang diputar (Supriyono, et al., 2019) sehingga tidak dimasukkan sebagai biaya tetap.

- b. Analisis korelasi antara nilai biaya bahan baku, biaya kayu bakar dan upah tenaga kerja dengan volume produksi.  
Nilai koefisien korelasi biaya bahan baku, biaya kayu bakar, dan upah tenaga kerja dengan volume produksi disajikan pada Tabel 3

Tabel 3. Nilai Korelasi Parsial Antara Volume Produksi dengan Komponen Biaya Variabel

No	Komponen Biaya Variabel	Kelurahan		Agregat
		Abiantubuh Baru	Kekalik Jaya	
1	Biaya Bahan Baku	0,9981	0,9841	0,9925
2	Biaya Kayu Bakar	0,8813	-0,0988	0,6182
3	UpahTenaga Kerja	0,6628	0,6228	0,6847

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer

Komponen biaya variabel yang terdiri atas biaya bahan baku biji kedelai, biaya kayu bakar dan upah tenaga kerja tampak yang paling kuat hubungannya adalah biaya bahan baku biji kedelai, sementara komponen biaya kayu bakar dan upah tenaga kerja tergolong moderat. Oleh karena itu dapat dibuat kesimpulan sementara bahwa biaya bahan baku biji kedelai sebagai penentu biaya (*cost driven*). Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Sri Maryati, *et al.*, (2017) bahwa bahan baku merupakan komponen biaya terbesar jika dibandingkan dengan komponen biaya lainnya.

Diantara tiga komponen biaya variabel yang konsisten memiliki hubungan positif dan kuat dengan volume produksi adalah biaya bahan baku dan upah tenaga kerja, sementara biaya kayu bakar inkonsisten, khususnya pada pengolah tahu di Kelurahan Kekalik Jaya. Korelasi yang lemah antara nilai produksi dan biaya kayu bakar disebabkan pengusaha tahu di wilayah Kekalik Jaya lebih banyak menggunakan limbah pertanian seperti sekam padi, kulit kacang, kulit kedelai, dan gimbal jagung. Rimba (2020) berpendapat bahwa biaya variabel sebagai penentu biaya (*cost driven*).

- c. Dari hasil analisis korelasi tersebut dipilih dua komponen biaya variabel yang paling kuat hubungan korelasinya dengan volume produksi, selanjutnya digunakan sebagai penentu biaya (*cost driven*)

Dengan mempertimbangkan hasil analisis korelasi di atas, maka yang patut diduga sebagai penentu biaya adalah biaya bahan baku dan upah tenaga kerja, maka dapat disimpulkan bahwa sebagai penentu biaya adalah biaya bahan baku biji kedelai.

### 3. Penetapan *Value Driven* Menggunakan Formulasi *Cost Driven*

- a. Proses Penelusuran Metode Penentuan Harga Jual Tahu (*Value Driven*)

Yang paling paham bagaimana menentukan harga jual adalah para pengusaha pengolahan tahu yang telah berpengalaman. Para pengusaha pengolahan tahu sebagai pelaku dalam menentukan harga jual. Oleh karena para pengusaha yang diyakini paling tahu metode ataupun formula dalam menetapkan harga jual, maka merekalah yang harus dimintakan pengetahuannya tentang metode penentuan harga jual tahu.

Adapun langkah-langkah dalam penelusuran metode penentuan harga jual sebagai berikut:

- 1) Menanyakan berapa kilogram jumlah bahan baku biji kedelai yang digunakan setiap kali proses produksi

Berbekal pengalaman sebagai konsultan pendampingan agroindustri pertanian di Kabupaten Bima pada tahun 1995 telah diperoleh informasi bahwa sebagai dasar penentu harga adalah biaya bahan baku. Formula yang digunakan ketika itu adalah harga jual kedelai dihitung dengan formula 2 (dua) kali biaya bahan baku biji kedelai. Namun dalam situasi Pandemi Covid-19 yang terjadi pada tahun 2020 hingga 2021 telah mengakibatkan harga biji kedelai mengalami fluktuasi yang signifikan. Fluktuasi harga biji kedelai dari Rp8000/kg melonjak menjadi Rp13.000,- Fluktuasi harga biji kedelai sebagai bahan baku tahu menyulitkan para pengusaha pengolahan tahu dalam menetapkan harga jual (Farida, 2021). Bila tetap berpatokan dengan formula 2 kali biaya bahan baku, maka dikhawatirkan tahunya tidak laku di pasar, dan konsumen beralih ke bahan pangan pengganti seperti ikan laut atau ikan air tawar. Solusi yang dipilih adalah memperkecil ukuran. Setiap alat pencetak biasanya diisi 2 (dua) kilogram per papan, terpaksa dikurangi agar dapat menutupi biaya produksi.

- 2) Menanyakan harga beli per kilogram bahan baku biji kedelai yang diterima di tempat lokasi usahanya

Strategi yang diterapkan adalah mengurangi produksi sesuai dengan pesanan. Strategi ini lebih efektif bila dibandingkan dengan strategi pertama, sebab tanpa mengurangi ukuran, pelanggan tetap membutuhkan tahu agar mereka tidak mengecewakan konsumen walau dijual dengan harga yang lebih mahal. Setiap satu papan pencetak ditakar sebanyak 2 (dua) kg sampai 2,5 kg dengan harga yang lebih mahal. Setiap papan cetak berisi  $8 \times 8 = 64$  pcs dijual dengan harga Rp30.000 s.d Rp 60.000,- Harga jual tahu bervariasi antar pengusaha pengolahan tahu. Sebagian besar menjual dengan harga Rp56.000/papan.

- 3) Menghitung jumlah biaya bahan baku biji kedelai satu kali proses produksi dengan mengalikan jumlah biaya bahan baku biji kedelai dengan harga per kilogram biji kedelai.

Jumlah biaya bahan baku biji kedelai adalah Rp 920.073,26/proses di Kelurahan Abiantubuh Baru dan Rp658.703,65/proses di Kelurahan Kekalik Jaya dengan jumlah bahan baku masing-masing 84,62kg dan 55,33kg.

- 4) Menanyakan jumlah produksi tahu yang dihasilkan dari jumlah penggunaan bahan baku biji kedelai.

Rata-rata produksi tahu 42,31 papan/proses produksi di Kelurahan Abiantubuh Baru dan 26,67 papan per proses produksi Kelurahan Kekalik Jaya (Tabel 4).

- 5) Menanyakan harga jual produk tahu per papan yang dijual kepada pedagang perantara atau pelanggan;

Dengan menggunakan metode rata-rata tertimbang diperoleh rata-rata harga tahu per papan Rp46.068,18 di Kelurahan Abiantubuh Baru dan Rp52.420,14 di Kelurahan Kekalik Jaya, rata-rata harga tahu di Kota Mataram Rp49.669,40/papan (Tabel 4)..

- 6) Menghitung nilai produksi dengan cara mengalikan jumlah papan produk tahu yang dihasilkan dengan harga jual per papan produk tahu (Tabel 4).

Hasil perhitungan nilai produksi ada pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Produksi, Harga dan Nilai Produksi Tahu

No	Uraian	Kelurahan		Agregat
		Abiantubuh Baru	Kekalik Jaya	
1	Produksi (papan)	42,31	26,67	31,75
2	Harga (Rp/papan)	46.068,18	52.420,14	49.669,40
3	Nilai Produksi (Rp)	1.949.144,70	1.398.045,13	1.577.152,49

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer

Produksi tahu diperoleh dari proses penyaringan sari kedelai yang sudah digumpalkan menggunakan bahan penggumpal. Bahan penggumpal yang digunakan adalah air garam. Perbandingan antara jumlah produksi (papan) dengan jumlah bahan baku disebut rendemen.

Rendemen pengolahan biji kedelai menjadi tahu sebesar 65,39 di Kelurahan Abiantubuh Baru dan 63,03% di Kelurahan Kekalik Jaya. Rata-rata rendemen keseluruhannya adalah 63,80%. Rendemen ini tergolong tinggi karena lebih dari 50%. Tingginya rendemen disebabkan karena kandungan air yang tinggi dan menghasilkan nilai tambah yang tinggi (Wiyono dan Baskh, 2015; Sahidu, *et al.*, 2018).

Rendemen produksi tahu tidak langsung bisa digunakan sebagai data perhitungan dalam penentuan harga jual. Justru rasio yang digunakan adalah Rasio Nilai Produksi terhadap Biaya Bahan Baku.

Tabel 5. Rata-rata Nilai Produksi, Biaya Produksi dan Laba

No	Uraian	Kelurahan		Agregat
		Abiantubuh Baru	Kekalik Jaya	
1	Nilai Produksi (Rp)	1.949.144,70	1.398.045,13	1.577.152,49
2	Biaya Produksi (Rp)	1.718.613,95	1.224.064,85	1.384.793,31
3	Laba (Rp)	230.530,75	173.980,28	192.359,18
4	R/C Rasio (%)	11,83	12,44	12,20

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer

Nilai produksi yang diperoleh dari hasil penjualan tahu telah mampu menutupi semua biaya yang dikorbankan, artinya perusahaan pengolahan tahu dapat meraih laba di atas laba normal, yaitu laba setelah dikurangi dengan gaji pengelola dan manajemen *fee* untuk menutupi biaya *over head* pabrik.

#### 7) Membagi nilai produksi tahu dengan biaya bahan baku

Rasio nilai produksi (NP) terhadap biaya bahan baku (BBB) merupakan rasio yang dapat digunakan sebagai penentu harga jual. Rasio NP/BBB lebih dari 2x harga bahan baku memberi indikasi bahwa perusahaan pengolahan biji kedelai menjadi telah memperoleh laba di atas laba normal sebagaimana telah dilaporkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rasio Nilai Produksi Terhadap Biaya Bahan Baku

No	Uraian	Kelurahan (Rp)		Agregat (Rp)
		Abiantubuh Baru	Kekalik Jaya	
1	Nilai Produksi	1.949.144,70	1.398.045,13	1.577.152,49
2	Biaya Bahan Baku	920.073,26	658.703,65	743.648,77
3	Rasio NP/BBB	2,1185	2,1224	2,1211

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer

Memperhatikan Rasio NP/BBB rata-rata 2,1211 menunjukkan bahwa nilai produksi lebih dari dua kali lipat biaya bahan baku. Dengan perolehan Nilai Produksi

2 (dua) kali biaya bahan baku telah memberikan laba di atas normal bagi para pengusaha pengolahan tahu. Oleh sebab itu walau dalam situasi Pandemi Covid-19 dan harga biji kedelai melambung tinggi 50% di atas harga pada akhir tahun 2019 sebesar Rp8.000/kg, namun perusahaan tahu tetap eksis, karena tetap dibutuhkan oleh konsumen dan bersedia membayar dengan harga di atas laba normal. Harga biji kedelai pada pertengahan tahun 2021 mencapai Rp13.000/kg jauh di atas harga psikologi Rp10.000/kg, namun dalam realitasnya pengusaha pengolahan tahu masih memperoleh keuntungan surplus di atas laba normal.

Bagi pengusaha pengolahan tahu justru pandemi Covid-19 merupakan barokah, karena dapat mendongkrak capaian laba di atas laba normal.

Biaya bahan baku berkorelasi linier dengan kenaikan harga bahan baku, semakin mahal harga bahan baku maka biaya bahan baku pun akan meningkat secara proporsional, sebab harga merupakan konstanta dari biaya bahan baku atas biaya variabel.

#### 8) Membagi biaya produksi tahu dengan biaya bahan baku

Rasio biaya produksi (BP) terhadap biaya bahan baku (BBB) diperoleh dengan cara membagi biaya produksi dengan biaya bahan baku. Rasio BP/BBB merupakan konstanta yang digunakan sebagai prediksi harga pokok produksi. Harga pokok produksi tahu diperoleh dengan cara mengalikan rasio BP/BBB dengan nilai konstantanya. Hasil analisis rasio BP/BBB ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rasio Biaya Produksi Terhadap Biaya Bahan Baku

No	Uraian	Kelurahan (Rp)		Agregat (Rp)
		Abiantubuh Baru	Kekalik Jaya	
1	Biaya Produksi (Rp)	1.718.613,95	1.224.064,85	1.384.793,31
2	Biaya Bahan Baku	920.073,26	658.703,65	743,648,77
3	Rasio BP/BBB	1,878	1,868	1,862

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer

Nilai konstanta Biaya Produksi (BP) rata-rata seluruhnya adalah 1,862. Artinya bahwa harga pokok produksi dapat ditentukan dari 1,862 kali biaya bahan baku.

#### b. Proses Penyusunan Formulasi Nilai Produksi

Menggabungkan hasil penemuan penentu biaya (cost driven) dan metode peramalan nilai produksi menggunakan pendekatan rata-rata simpangan kuadrat terkecil. Langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Melakukan estimasi nilai produksi dengan menggunakan rasio nilai produksi terhadap biaya produksi
- 2) Menghitung simpangan estimasi nilai produksi (NPE) dengan nilai produksi observasi (NPO).
- 3) Menghitung  $(NPE_i - NPI)^2$
- 4) Menghitung  $\Sigma(NPE_i - NPI)^2$
- 5) Menghitung  $(\Sigma(NPE_i - NPI)^2)/n$
- 6) Menghitung  $\sqrt{(\Sigma(NPE_i - NPI)^2)/n}$
- 7) Hasil menghitung sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil Analisis Akar Rata-rata Simpangan Kuadrat Terkecil

No	Rasio NP/BBB (k)	Rata-rata Simpangan Kuadrat Terkecil	Akar rata-rata Simpangan Kuadrat Terkecil
1	2,070	119.560.004.140,63	345.774,50
2	2,069	119.557.427.341,41	345.770,77
3	2,068	119.556.239.412,50	345.769,06
4	2,067	119.556.440.353,91	345.769,35
5	2,066	119.558.030.165,63	345.771,64

Pada Tabel 4.20 bahwa akar rata-rata simpangan kuadrat terkecil dicapai pada nilai  $k = 2,068$  sebesar 345.769,06.

8) Menetapkan nilai peramalan harga jual

Peramalan harga jual tahu pada tingkat pengusaha pengolahan tahu ditetapkan dengan memilih akar kuadrat rata-rata simpangan terkecil. Akar kuadrat rata-rata simpangan terkecil dicapai pada rasio nilai produksi terhadap biaya bahan baku sebesar 2,068. Harga jual (HJ) tahu per papan adalah:

$$\text{HJ per papan} = k \times \text{BBB}/Q$$

Keterangan

HJ = harga jual per pcs

BBB = biaya bahan baku

Q = produksi (papan)

$1,862 < k \leq 2,121$

k- optimum = 2,068

Satu papan dipotong menjadi 64 pcs, maka produksi sama dengan jumlah papan x 64 pcs, maka

$$\text{HJ per pcs} = \frac{k \times \text{BBB}}{64 \times Q}$$

Keterangan:

HJ = harga jual per pcs

BBB = biaya bahan baku

Q = produksi (papan)

$64 \times Q = \text{produksi (pcs)}$

$1,862 < k \leq 2,121$

c. Implementasi Formulasi *Cost Driven* Pada *Handphone*

*Cost Driven* dapat dimanfaatkan untuk melakukan peramalan harga jual produk tahu per pcs ke pedagang perantara dengan menggunakan formulasi yang sudah dirumuskan di atas, yaitu  $\text{HJ} = k \times \text{BBB}/64Q$  atau harga jual produk tahu per papan dengan rumus  $\text{HJ} = k \times \text{BBB}/Q$

4. KESIMPULAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas diambil kesimpulan yang terbatas pada objek penelitian sebagai berikut:

- a. Sebagai penentu biaya (*cost driven*) dalam proses pengolahan biji kedelai menjadi tahu adalah bahan baku biji kedele.
- b. Formulasi harga pokok produksi (*cost driven*) adalah 1,862 hingga 2,121 kali biaya bahan baku dibagi jumlah produksi per proses produksi;
- c. Formulasi harga pokok penjualan (*value driven*) tahu optimal = 2,068 kali biaya bahan baku dibagi dengan jumlah produksi per proses produksi.
- d. Formulasi harga jual produk tahu dapat diimplementasikan menggunakan aplikasi kalkulator yang terdapat pada *handphone*.

## 2. Saran

Berikut ini beberapa poin saran disampaikan kepada para pihak yang berpartisipasi dalam penumbuhan dan pengembangan agroindustri tahu di Kota Mataram sebagai berikut:

- a. Disarankan kepada pengusaha pengolahan tahu agar menggunakan biaya bahan baku sebagai penentuan biaya produksi (*cost driven*).
- b. Disarankan kepada pengusaha tahu agar menggunakan formulasi perhitungan harga jual (*value driven*) sebesar 2,086 x biaya bahan baku.

## 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Ketua Badan Pengembangan Penelitian dan Pengabdian Fakultas Pertanian, Dekan Fakultas Pertanian, Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, dan Rektor Universitas Mataram yang telah memfasilitasi pembiayaan pelaksanaan penelitian ini sehingga dapat dihasilkan makalah seminar dan artikel publikasi

## 6. DAFTAR REFERENSI

1. Atmaja, R. dan Mira Maryani, 2021. Analisis Perilaku Konsumtif dan Daya Beli Konsumen Terhadap Penjualan Online Selama Masa Pandemi Covid-19. Jurnal Terapan Ilmu Manajemen dan Bisnis. Volume 4 No.2. Magister Manajemen Universitas Advent.
2. Badri, S. Prasetyo, J. Sugandiko, E., 2014. Analisis sensitivitas Harga Bahan Baku Impor Implikasinya terhadap Keberlanjutan Usaha Tahu-Tempe (Studi Empirik pada Industri Kecil Tahu-Tempe di Jatinom). Prosiding Industry Engineering National Conference IENACO. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ellyta Effendy, Muhammad Yusuf N, Romano, Safrida. 2019. Analisis Struktur Biaya Produksi dan Kesenjangan Pendapatan Petani Akibat Fluktuasi Harga Minyak Nilam. Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA) ISSN: 2614-4670 (p), ISSN: 2598-8174 (e) Volume 3, Nomor 2 (2019): 360-374  
<https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.02.12>
4. Farida, B., 2021. Kedelai Tembus Rp 1 juta, Pedagang Tahu Tempe di Mataram Menjerit. Lombok Post. 18/2/2021.
5. Handayani, 2015. Komponen dan Faktor Penentu Biaya untuk Penetapan Tarif Angkutan Kereta Api Barang. LP3M STIEBBANK. E B B A N K Vol. 6, No. 2, p. 87 - 98
6. Hartono, J., 2021. Pengusaha Tahu dan Tempe DKI Mogok Produksi Mulai Hari Ini. TEMPO.CO
7. HENDY SANNIDHYA, 2020. Tingkat Kesukaan Konsumen terhadap Tahu dengan Menggunakan Nagarin dan Cuka Sebagai Bahan Penggumpal. Repository.untag-sby.ac.id.
8. Ida Widaningrum, 2015. Teknologi Pembuatan Tahu Yang Ramah Lingkungan (Bebas Limbah). Jurnal Dedikasi 12, 2015. Ejournal.umm.ac.id.
9. Indriyani dan Frilia Esti Anggraeni, 2019. Komponen Penentu Biaya Dalam Penetapan Freight Cost di PT Global Marine Jakarta. Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Maritim. Volume 3 No.2 Saintara. Akademi Maritim Nusantara. Cilacap.
10. Kuncoro, Aei, 2020. Memahami Dampak Lockdown Bagi Perekonomian Indonesia. ui.ac.id
11. Livea, 2021.
12. Mahgiyani, 2017. Analisis Struktur Biaya Produksi dan *Unit Cost* Untuk Pengendalian Biaya (Studi Kasus UKM Shasa Yogyakarta). Journal Of Applied Management Accounting Vol. 1, No. 2, 2017, 208-215 ISSN: 2548-9917 (online version)
13. Melton, J dan AR Simon, 1993. *Understanding The New SQL: A Complete Guide*. Morgan Kaufmann Publishers. Sun Fransisco. California.
14. Nadya Fairuzya Utari dan STM Rois Fathoni, 2017. Analisis Keselamatan dan Kesehatan Untuk Pekerja di Pabrik Tahu Mojosoongo. eprints.ums.ac.id.

15. Nurul Aini Safitri, 2017. Strategi Komunikasi Pemasaran Untuk Meningkatkan Daya Beli Konsumen Melalui Media Sosial. *Competence, Jurnal Of Management Studies*. Volume 11 No.2. Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Universitas Tarunojoyo. Madura.
16. Prayogo, C., 2020. Apa Saja Dampak Penerapan *Lockdown*? *Warta Ekonomi.co.id*
17. Rimba, T, 2020. Apa itu *Cost Driver* dan Konsep Dasar Teori Biaya. *tirtarimba.blogspot.com*.
18. Sahidu, A., Tajidan, Lalu Wiresapta Karyadi dan Suwadnya, 2018. Pelatihan dan Pendampingan Peningkatan Nilai Tambah Produk Agroindustri Tahu di Kabupaten Lombok Utara. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Mataram.
19. Septiono, 2016. Perubahan Sifat Fisik Kimia Protein Selama Proses Pembuatan Tahu Sebagai Rujukan Bagi Posdaya. *Journal of Social Welfare. Jurnal Kesejahteraan Sosial*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Trilogi. Vol.3 No.1.
20. Sri Maryati, Sri Supartiningsih, Rosmilawati, Asri Hidayati, dan Efendy, 2017. Analisis Permintaan Kedelai Pada Agroindustri Berbasis Kedelai di Kota Mataram. *Agrimansion*. Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Mataram
21. Suci Fitriani Sammulia, Tirsia Poluan, dan Yenisa Frisca Yusri, 2020. Analisis Kualitatif Kandungan Formalin Pada Tahu di Pasar Jodoh Kota Batam. *ejournal.lldikti10.id*.
22. Supriyono, Budi Hariono, dan Rizza Wijaya, 2019. Peningkatan produksi Industri Rumah Tangga Pembuatan Tahu Dengan Penerapan Teknologi Penyaringan Tipe Drum Berputar (Rotary Drum) di Kabupaten Jember. *Proseding*. Publikasi.poliije.ac.id.
23. Uly, Y.A., 2021. Harga Kedelai Impor Kian Mahal, Siap-siap Harga Tahu Tempe Naik Lagi.
24. Wiyono, T. dan Baskh, R., 2015. Analisis Pendapatan dan Nilai Tambah Usaha Tahu Pada Industri Rumah Tangga "Wijanto" di Desa Ogorandu Kecamatan Bolano Lambunu Kabupaten Paragi Mountong. *E-J.Agroteknis* 3(3):421-426. Juni 2015.