



## Analisis Nilai Tambah dengan Metode Hayami Produk Tablet *Effervescent* Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) dan Bawang Putih (*Allium sativum*, L.)

Dini Novita Sari<sup>1\*</sup>, Siti Nurlani Harahap<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, Indonesia

### ABSTRAK

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit degeneratif yang banyak diderita masyarakat di seluruh dunia. Menurut data World Health Organization (WHO), hampir satu miliar orang di dunia menderita hipertensi, dengan dua pertiga di antaranya berasal dari negara berkembang. Bawang putih dikenal luas dalam pengobatan tradisional sebagai tanaman obat yang digunakan untuk memelihara kesehatan sistem peredaran darah. Kandungan senyawa aktif berupa *allicin* pada bawang putih memiliki kemampuan menurunkan tekanan darah. Selain itu, bunga telang juga memiliki potensi sebagai anti hipertensi karena mengandung antioksidan tinggi, seperti flavonoid, saponin, dan tanin, yang secara ilmiah berperan dalam menurunkan tekanan darah. Kombinasi keduanya tidak hanya berpotensi secara farmakologis, tetapi juga memberikan karakteristik warna dan aroma khas, sehingga diperlukan inovasi produk yang dapat diterima konsumen secara praktis. Berdasarkan hal tersebut, dikembangkan produk minuman fungsional dalam bentuk tablet *effervescent* yang tidak memerlukan proses pemanasan dalam pembuatannya. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai nilai tambah produk tablet *effervescent* dengan penambahan ekstrak bunga telang dan bawang putih menggunakan metode Hayami. Hasil analisis menunjukkan rasio nilai tambah sebesar 23,808%, setara dengan Rp 119.038/kg, yang tergolong tinggi. Kontribusi pendapatan tenaga kerja tercatat sebesar 2,344%, kontribusi input lain sebesar 70,241%, dan keuntungan usaha mencapai 92,124%.

### KATA KUNCI

Bawang putih; bunga telang; *effervescent*; metode Hayami; nilai tambah

### PENULIS KORESPONDEN

Alamat e-mail penulis koresponden: [diniharjo@email.com](mailto:diniharjo@email.com)

## 1. Pendahuluan

Bawang putih dapat dimanfaatkan untuk pemeliharaan kesehatan, pengobatan penyakit, dan direkomendasikan sebagai obat herbal untuk penyakit peredaran darah pada banyak aplikasi obat [1]. Bawang putih memiliki kandungan 33 senyawa sulfur, 17 asam amino, dan mineral seperti selenium. Kandungan lain yaitu *Allicin*. *Allisin* tidak terdapat dalam bawang putih namun terbentuk pada saat bawang putih mengalami pemotongan atau penghancuran yang mana akan mengaktifkan enzim *alliinase* yang mengubah *Alliin* menjadi *Allicin*. *Allisin* memiliki kemampuan untuk menurunkan tekanan darah [2]. Berdasarkan hasil penelitian Hariyani (2024) bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistolik setelah pemberian bawang putih sebesar 15,57 mmHg dan diastolik sebesar 8,96 mmHg [3].

Pada penelitian Imawanti (2021) meminum seduhan bawang putih selama 7 hari berturut-turut dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pasien hipertensi turun sebesar 6-10 mmHg [4]. Pada penelitian Yantih et al (2020) mengonsumsi bawang putih menghasilkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum mengonsumsi bawang putih adalah 169,55 mmHg, dan rata-rata tekanan darah sistolik sesudah mengonsumsi bawang putih adalah 136,82 mmHg, terjadi penurunan 32,73 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum mengonsumsi bawang putih adalah 99,55 mmHg, dan rata-rata tekanan darah diastolik sesudah mengonsumsi bawang putih adalah 85,00 mmHg terjadi penurunan 14,55 mmHg [5]. Sejalan dengan penelitian Izzati (2017) pengaruh air rebusan bawang putih terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi didapatkan ada perbedaan signifikan sebelum dan sesudah pemberian air rebusan bawang putih selama satu minggu [6].



Selain bawang putih bunga telang juga memiliki kemampuan dalam menurunkan tekanan darah. Bunga telang merupakan salah satu sumber antioksidan antosianin yang tumbuh secara liar di kawasan tropis Asia, termasuk Indonesia [7], [8]. Daun bunga telang memiliki khasiat antiinflamasi, analgesik, penyembuhan luka, dan antimikroba, [9], [10], [11]. Bunga dari tanaman ini juga telah terbukti memiliki khasiat antioksidan, antiarthritis, antikanker, antialergi, dan antitusif [12], [13], [14]. Bunga telang juga sebagai sumber pewarna biru alami. Senyawa utama antosianin warna biru pada telang adalah *delphinidin glucoside* [15], [16]. Bunga telang memiliki efek menurunkan tekanan darah dengan kandungan antioksidan berupa saponin dan flavonoid yang cukup tinggi, senyawa-senyawa yang berperan dalam pengobatan hipertensi yaitu flavonoid, saponin, dan tanin [17].

Berdasarkan hasil penelitian Aprilia (2023) pemberian teh bunga telang pada lansia dengan hipertensi mampu menurunkan tekanan darah [18]. Didukung oleh penelitian Marwanto (2022) pemberian teh bunga telang terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan 23 sampel, tekanan darah sebelum intervensi adalah  $137,48 \pm 10,47$  mmHg untuk tekanan darah sistolik dan  $88,48 \pm 6,36$  mmHg untuk tekanan darah *diastolic*, tekanan darah setelah di intervensi  $125,91 \pm 14,22$  mmHg untuk tekanan darah sistolik dan  $82,04 \pm 7,93$  mmHg untuk tekanan darah *diastolic*. Pada hasil penelitian Marwanto (2022) terdapat pengaruh pemberian teh bunga telang terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada karyawan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta [19].

Berdasarkan hal tersebut maka produk minuman fungsional yang akan dibentuk berupa sediaan tablet *effervescent*. Sediaan tablet *effervescent* merupakan bentuk sediaan yang praktis, proses pembuatannya tidak melalui proses pemanasan sehingga kandungan zat aktif di dalam bawang putih dan bunga telang dapat dipertahankan [20]. Dasar dalam penetapan formulasi berdasarkan anjuran dosis konsumsi harian bawang putih dalam sediaan ekstrak bubuk kering 300-1000 mg perhari [21].

Berdasarkan produk tablet *effervescent* yang dihasilkan, perlu melakukan analisis terhadap nilai tambah produk, karena adanya manfaat fungsional dari produk tablet *effervescent* bunga telang dengan penambahan ekstrak bawang putih, sebelumnya telah dilakukan analisis terhadap 5 (lima perlakuan) penambahan ekstrak bawang putih dan diperoleh perlakuan terbaik berdasarkan pengujian daya terima warna, rasa, aroma dan tekstur yaitu pada perlakuan penambahan ekstrak bawang putih 10%. Setelah produk terbaik terpilih, maka dilakukan analisis nilai tambah.

Analisis nilai tambah digunakan untuk mendapatkan informasi tentang estimasi nilai tambah per kilogram bahan baku yang diproses menjadi produk akhir, kompensasi kepada investor dan pembayaran kepada karyawan [22]. Pemanfaatan sumber daya alam, sumber daya manusia, dan teknologi mendukung dalam meningkatkan nilai tambah produk [23]. Konsep dari pertambahan nilai produk adalah terjadinya pengembangan sebagai akibat adanya pertambahan selama proses yang dimasukkan ke dalamnya. Proses tersebut meliputi penyortiran, pengolahan, pengemasan, dan lain-lain [24]. Nilai tambah dapat dihitung dengan menggunakan metode Hayami, yang memungkinkan untuk mengetahui total keluaran, masukan, faktor perubahan, imbalan tenaga kerja, kontribusi masukan lainnya, margin, rasio nilai tambah, serta keuntungan suatu produk. Namun, metode Hayami memiliki satu kelemahan, yaitu hanya dapat menghitung nilai tambah untuk satu periode produksi, satu komoditas, atau satu pelaku usaha. Sedangkan kelebihan metode ini sangat mudah dipahami oleh pelaku rantai pasok maupun pekerja lain, serta memberikan informasi yang lengkap mengenai usaha tersebut [25].

Nilai tambah dari pengolahan dan nilai tambah dari pemasaran adalah dua cara untuk menghitung nilai tambah. Nilai tambah dipengaruhi oleh 2 (dua) yaitu kondisi pasar dan faktor teknis. Aspek teknis mencakup pemanfaatan tenaga kerja perusahaan, penggunaan bahan baku, dan kapasitas produksi. Sementara itu, variabel pasar mencakup upah tenaga kerja, biaya bahan baku, harga jual, produk dan input lainnya [26]. Faktor konversi, yang menunjukkan berapa banyak barang



olahan yang dihasilkan dari satu kilogram bahan baku, koefisien tenaga kerja, yang menunjukkan berapa banyak tenaga kerja yang diperlukan untuk memproses input, dan kontribusi input lainnya, yang mencakup biaya yang dikeluarkan selama produksi yang melebihi biaya tenaga kerja langsung dan bahan baku, adalah beberapa elemen penting dalam perhitungan nilai tambah metode Hayami. Selisih antara nilai output dan total biaya bahan baku serta kontribusi input lainnya dikenal sebagai nilai tambah [27].

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam pembuatan tablet *effervescent* adalah bawang putih, bunga telang, etanol (teknis 96%, CV Dwipraga Chemical, Padang, Indonesia, asam sitrat (PT. Brataco), asam tartarat (PT. Brataco), natrium bikarbonat (PT. Brataco), laktosa (Dwilab mandiri, Bandung, Indonesia), stevia (Planet Kimia, Depok, Indonesia), aquades, maltodekstrin (PT. Brataco). Bahan untuk analisa kimia yaitu indikator kanji/pati (1%), larutan iod 0,01 N, larutan buffer, phenolphetalin, metanol, aseton, DPPH, aquades, dan lain-lain.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa blender (Miyako TM BL 102 PL, Jakarta, Indonesia), Rotary vacuum evaporator (Buchi Rotavapor TM R-215, Buchi Indonesia, Indonesia), Freeze dryer (Buchi L-yovapor TM L-200, Buchi Indonesia, Indonesia), pencetak tablet kempa langsung, timbangan analitik, timbangan digital, jangka sorong (Pudak Scientific, Bandung, Indonesia), gelas piala (Pyrex ®), Erlenmeyer (Pyrex ®), Stop watch, hardness tester (Tablet Hardness 19 tester YD-1 TM, Lorderan Instruments, China), oven, desikator, cawan aluminium, pH meter (Ohaus TM ST3100-B, USA).

### 2.2. Metode Penelitian

Analisis daya terima menggunakan analisa data skoring atau uji organoleptik untuk menentukan produk terbaik dari penilaian terhadap rasa, aroma dan tekstur produk tablet *effervescent* dengan perlakuan penambahan ekstrak bawang putih yaitu A = 10% B = 14,28% C = 18,57% D = 22,86% E = 27,14%. Selanjutnya kemudian dilakukan perhitungan nilai tambah.

### 2.3. Pembuatan Tablet *Effervescent*

Pembuatan tablet *effervescent* dari ekstrak bawang putih dan ekstrak bunga telang dibuat dengan metode kempa langsung Asam sitrat, asam tartat, dan natrium bikarbonat dicampurkan hingga homogen, kemudian dalam campuran tersebut ditambahkan laktosa, stevia, bubuk ekstrak bawang putih dan bubuk ekstrak bunga telang. Bahan yang telah homogen kemudian di masukkan sedikit demi sedikit ke dalam alat kempa. Kemudian tablet yang telah dikempa ditimbang satu persatu. Tablet dikemas ke dalam plastik zip lock atau botol kedap udara dan disimpan dalam refrigerator. Tentukan rendemennya terlebih dahulu agar dapat dilanjutkan dengan menghitung nilai tambah, berdasarkan produk dengan penilaian terbaik berdasarkan daya terima panelis.

### 2.4. Analisis Nilai Tambah

Analisis nilai tambah metode Hayami [28] dilakukan dengan perhitungan menggunakan metode hayami. Metode hayami memiliki 3 variabel dalam perhitungan analisis nilai tambah yaitu: output, input dan harga (variabel 1); penerimaan dan keuntungan (variabel 2); balas jasa pemilik faktor produksi (variabel 3). Pada bagian 1 di tabel output, input dan harga pada penelitian ini yang menjadi output adalah hasil produksi berupa tablet *effervescent* (kg), sebagai input adalah



penggunaan tepung, ekstrak karamunting serta bahan tambahan lain sebagai bahan baku (kg), harga output yang digunakan adalah harga jual tablet *effervescent* (Rp) dan hari orang kerja (HOK) dihitung berdasarkan satuan hari tenaga kerja yang digunakan dalam produksi tablet *effervescent* [29].

Pada bagian 2 di tabel penerimaan dan keuntungan digunakan untuk menghitung keuntungan dan nilai tambah pada kegiatan produksi tablet *effervescent*. Asumsi yang harus diketahui adalah harga bahan baku tablet *effervescent* dengan penambahan ekstrak karamunting dan adanya sumbangan input lain. Sumbangan input lain berdasarkan pada biaya yang dikeluarkan selain dari biaya bahan baku seperti biaya penggunaan listrik pada proses produksi, alat ekstraksi, biaya kemasan dan biaya penyusutan alat. Perhitungan nilai tambah menggunakan metode hayami dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Perhitungan Nilai Tambah (Hayami et al.,1987)**

| Variabel                                       | Nilai                        |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>I. Output, Input dan Harga</b>              |                              |
| 1. Output (kg)                                 | (A)                          |
| 2. Input (kg)                                  | (B)                          |
| 3. Tenaga Kerja (HOK)                          | (C)                          |
| 4. Faktor Konversi                             | $(D) = (A)/(B)$              |
| 5. Koefisien Tenaga Kerja (HOK/kg)             | $(E) = (C)/(B)$              |
| 6. Harga Output (Rp)/kg                        | (F)                          |
| 7. Upah Tenaga Kerja (Rp/HOK)                  | (G)                          |
| <b>II. Penerimaan dan Keuntungan</b>           |                              |
| 8. Harga Bahan Baku (Rp/kg)                    | (H)                          |
| 9. Sumbangan Input lain (Rp/kg)                | (I)                          |
| 10. Nilai Output (Rp/kg)                       | $(J) = (D) \times (F)$       |
| 11. a. Nilai Tambah (Rp/kg)                    | $(K) = (J) - (I) - (H)$      |
| b. Rasio Nilai Tambah (%)                      | $(L) = (K)/(J) \times 100\%$ |
| 12. a. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/kg)         | $(M) = (E) \times (G)$       |
| b. Pangsa Tenaga Kerja (%)                     | $(N) = (M)/(K) \times 100\%$ |
| 13. a. Keuntungan (Rp/kg)                      | $(O) = (K) - (M)$            |
| b. Tingkat Keuntungan (%)                      | $(P) = (O)/(K) \times 100\%$ |
| <b>III. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi</b> |                              |
| 14. Margin (Rp/Kg)                             | $(Q) = (J) - (H)$            |
| a. Pendapatan Tenaga Kerja (%)                 | $(R) = (M)/(Q) \times 100\%$ |
| b. Sumbangan Input Lain (%)                    | $(S) = (I)/(Q) \times 100\%$ |
| c. Keuntungan Perusahaan (%)                   | $(T) = (O)/(Q) \times 100\%$ |

Sumber: Hayami et al. (1987) dalam Mubarak et al. (2015)

Keterangan:

- 1) Nilai tambah menunjukkan selisih antara nilai output dengan bahan baku utama dan sumbangan input lain, tidak termasuk tenaga kerja.
- 2) Rasio nilai tambah menunjukkan persentase nilai tambah dari nilai output (nilai produk).
- 3) Keuntungan menunjukkan bagian yang diterima industri pengolahan.



- 4) Tingkat keuntungan menunjukkan persentase keuntungan dari nilai tambah.
- 5) HOK: Hari Orang Kerja.

Harga margin yang diperoleh ditentukan dengan menghitung selisih antara bahan baku (ekstrak bunga telang, ekstrak bawang putih dan bahan tambahan lain) dan nilai output (tablet *effervescent*) dalam proses produksi, seperti yang ditunjukkan pada bagian 3 tabel imbalan pemilik faktor produksi. Persentase kontribusi input lain terhadap margin (%) dikenal sebagai sumbangan biaya input lain. Persentase keuntungan pemilik pengolahan yang masuk ke margin adalah keuntungan perusahaan. Biaya tetap (*fixed cost*) pada penelitian ini adalah biaya bahan baku dan biaya penyusutan alat. Biaya tidak tetap (*variable cost*) pada penelitian ini adalah bahan tambahan lain seperti penggunaan bahan pembuatan tablet *effervescent*, biaya tenaga kerja, biaya pemakaian listrik dan biaya kemasan.

## 2.5. Metode Analisis Data

Metode analisis data adalah deskriptif kuantitatif. Data kuantitatif meliputi perhitungan analisis pendapatan dan keuntungan. Nilai tambah dihitung secara kuantitatif dengan Tabel Hayami. Selain itu, dalam melakukan analisis digunakan alat bantu hitung yaitu Microsoft Excel.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, dengan menghitung nilai tambah. Analisis kuantitatif merupakan analisis yang menghasilkan berupa data dalam bentuk jumlah atau nilai dijelaskan dalam bentuk angka [28]. Tujuan dilakukannya analisis yaitu menganalisis besarnya nilai tambah dan pendistribusian nilai tambah, metode nilai tambah yang digunakan adalah metode Hayami. Analisis nilai tambah metode Hayami merupakan metode yang memperkirakan perubahan nilai per kilogram bahan baku setelah mendapatkan perlakuan [30].

Agroindustri sebagai penarik pembangunan sektor pertanian diharapkan mampu berperan dalam menciptakan pasar baru bagi hasil-hasil pertanian melalui berbagai produk olahannya [27]. Analisis nilai tambah dilakukan pada produk terbaik, yaitu perlakuan penambahan ekstrak bawang putih 10%. Hasil perhitungan menunjukkan nilai tambah per kilogram bahan baku, rasio nilai tambah (%), keuntungan (Rp/kg) dan tingkat keuntungan (%). Produksi tablet *effervescent* dalam satu kali proses mencapai 2,789 kg dengan total campuran awal 3,758 kg tablet *effervescent*, sehingga faktor konversinya adalah 0,742. Nilai faktor konversi merupakan hasil bagi antara hasil produksi dan bahan baku, berdasarkan perhitungan di atas diperoleh nilai faktor konversi sebesar 0,742 yang artinya satu kilogram bahan baku dapat menghasilkan 0,742 kg tablet *effervescent*, dengan rendemen tablet *effervescent* yang dihasilkan, yakni 74,215%. Berikut hasil analisis nilai tambah tablet *effervescent* dengan penambahan ekstrak karamunting dapat dilihat pada Tabel 2., sebagai berikut:

**Tabel 2. Analisis Nilai Tambah Tablet *Effervescent* dengan Penambahan Ekstrak Bunga Telang dan Ekstrak Bawang Putih**

| Variabel                           | Keterangan      | Nilai     |
|------------------------------------|-----------------|-----------|
| <b>Output, Input, dan Harga</b>    |                 |           |
| 1. Output (kg)                     | (A)             | 4         |
| 2. Input bahan baku (kg)           | (B)             | 8         |
| 3. Input tenaga kerja (HOK)        | (C)             | 1         |
| 4. Faktor konversi                 | (D) = (A) / (B) | 0,5       |
| 5. Koefisien tenaga kerja (HOK/kg) | (E) = (C) / (B) | 0,125     |
| 6. Harga output (Rp/kg)            | (F)             | 1.000.000 |



| Variabel                                | Keterangan           | Nilai   |
|-----------------------------------------|----------------------|---------|
| 7. Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/HOK) | (G)                  | 75.000  |
| <b>Pendapatan dan Keuntungan</b>        |                      |         |
| 8. Harga input bahan baku (Rp/kg)       | (H)                  | 100.000 |
| 9. Sumbangan input lain (Rp/kg)         | (I)                  | 280.962 |
| 10. Nilai output (Rp/kg)                | (J) = (D) x (F)      | 500.000 |
| 11. a. Nilai tambah (Rp/kg)             | (K) = (J)-(H)-(I)    | 119.038 |
| b. Rasio nilai tambah (%)               | (L) = (K)/(J) x 100% | 23,808  |
| 12. a. Imbalan tenaga kerja (Rp/kg)     | (M) = (E) x (G)      | 9.375   |
| b. Pangsa tenaga kerja (%)              | (N) = (M)/(K) x 100% | 7,876   |
| 13. a. Keuntungan (Rp/kg)               | (O) = (K) – (M)      | 109.663 |
| b. Tingkat keuntungan (%)               | (P) = (O)/(K) x 100% | 92,124  |
| <b>Balas Jasa untuk Faktor Produksi</b> |                      |         |
| 14. a. Margin (Rp/kg)                   | (Q) = (J) – (H)      | 400.000 |
| b. Pendapatan tenaga kerja (%)          | (R) = (M)/(Q) x 100% | 2,344   |
| c. Sumbangan input lain (%)             | (S) = (I)/(Q) x 100% | 70,241  |
| d. Keuntungan (%)                       | (T) = (O)/(Q) x 100% | 27,416  |

Berdasarkan Tabel 2, Nilai koefisien tenaga kerja diperoleh dari nilai tenaga kerja (HOK) dibagi dengan nilai bahan baku (kg) yang artinya menggambarkan penggunaan tenaga kerja pada pengolahan menjadi tablet *effervescent*, koefisien tenaga kerja yang diperoleh adalah 0,125 HOK/kg. Nilai ini dihitung dengan membagi total input tenaga kerja untuk satu siklus produksi dengan jumlah bahan baku yang digunakan dalam proses tersebut. Upah rata-rata tenaga kerja ditetapkan sebesar Rp 75.000/HOK, sedangkan biaya bahan baku mencakup biaya transportasi distribusi tablet *effervescent* dengan penambahan ekstrak bunga telang dan ekstrak bawang putih dari lokasi pengambilan bahan baku ke tempat produksi tablet *effervescent* yaitu sebesar Rp 100.000/kg.

Sumbangan input lain untuk produksi tablet *effervescent* sebesar Rp 280.962/kg yang diperoleh dari biaya penyusutan alat, biaya listrik, biaya kemasan dan bahan penolong yang digunakan per satu kali produksi. Biaya listrik yang terpakai selama satu kali produksi terhitung sebesar Rp 2.737 dihitung dari 1,955 kWh listrik terpakai dikali dengan Rp 1.400 tiap kWh. Harga output tablet *effervescent* yaitu Rp 1.000.000/kg. Nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan tablet *effervescent* dengan penambahan ekstrak bunga telang dan ekstrak bawang putih adalah Rp 119.038/kg, dihitung dari selisih nilai produk dengan biaya bahan baku dan input lainnya. Nilai tambah ini merupakan nilai tambah kotor karena belum memperhitungkan biaya tenaga kerja dalam proses pembuatan tablet *effervescent*. Perbandingan antara nilai tambah dan nilai produk akan mendapatkan rasio nilai tambah dengan hasilnya sebesar 23,808%. Rasio nilai tambah dalam suatu industri dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Rasio nilai tambah di bawah 15% mengindikasikan bahwa industri tersebut memiliki nilai tambah yang rendah.

Sementara itu, rasio nilai tambah antara 15% hingga 40% menunjukkan bahwa industri tersebut berada dalam kategori nilai tambah yang sedang dan rasio nilai tambah yang melebihi 40% menandakan bahwa industri tersebut memiliki nilai tambah yang tinggi [31]. Koefisien tenaga kerja dikalikan dengan upah rata-rata Rp 9.375/kg untuk





menentukan koefisien tenaga kerja. Dengan membagi koefisien tenaga kerja dengan margin keuntungan maka akan didapatkan nilai pendapatan tenaga kerja yang mencapai 2,344%. Perhitungan upah versus modal dan keuntungan dilakukan dengan mengurangi nilai tambah dengan imbalan tenaga kerja. Pada keuntungan sebesar Rp 109.663, margin keuntungan adalah 27,416% dari nilai produk. Keuntungan ini mewakili seluruh jumlah keuntungan yang dihasilkan dari semua proses produksi tablet *effervescent*.

Analisis nilai tambah menunjukkan bahwa margin yang dihasilkan dari penambahan ekstrak bunga telang dan bawang putih dalam tablet *effervescent* didistribusikan ke tiga komponen utama: keuntungan usaha, kontribusi input lainnya, dan pendapatan tenaga kerja langsung. Margin sebesar Rp 400.000/kg dihitung dari selisih antara nilai produk dan biaya bahan baku per kilogram. Margin ini terdiri atas 27,416% keuntungan, 70,241% sumbangan input lainnya, dan 2,344% pendapatan tenaga kerja langsung. Komponen input lainnya memberikan kontribusi terbesar dibandingkan dua komponen lainnya. Jika suatu agroindustri memiliki persentase keuntungan yang tinggi, maka industri tersebut potensial dalam mendorong pertumbuhan ekonomi wilayah. Sebaliknya, apabila proporsi tenaga kerja tinggi, maka agroindustri tersebut lebih cocok untuk pemerataan kesempatan kerja.

#### 4. Kesimpulan

Hasil analisis nilai tambah yang dilakukan menunjukkan tablet *effervescent* dengan penambahan ekstrak bunga telang dan ekstrak bawang putih mempunyai rasio nilai tambah sebesar 23,808% atau memberikan nilai tambah Rp 119.038/kg. Rasio nilai tambah yang diperoleh menunjukkan industri tersebut memiliki nilai tambah yang tinggi. Pendapatan tenaga kerja yaitu 2,344%, kontribusi dari input lainnya mencapai 70,241%, dan keuntungan usaha mencapai 92,124%.

#### 5. Referensi

- [1] K. Ried and P. Fakler, "Potential of Garlic (*Allium Sativum*) in Lowering High Blood Pressure: Mechanisms of Action and Clinical Relevance," *Integr Blood Press Control*, vol. 7, pp. 71–82, Dec. 2014, doi: 10.2147/IBPC.S51434.
- [2] S. H. W. Febyan, H. Wijaya, J. Adinata, and J. Hudyono, "Peranan Allicin dari Ekstrak Bawang Putih sebagai Pengobatan Komplemen Alternatif Hipertensi Stadium I," *CDK-227*, vol. 42, no. 4, pp. 303–306, 2015.
- [3] F. N. Hariyani, A. Chamid, I. A. W. Prasetya, E. M. Suryani, and M. S. Pradana, "Kombinasi Uji Larvasida Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea Indica* Linn) dan Bawang Putih (*Allium Sativum*) sebagai Larvasida *Aedes Aegypti* Combination of Larvacide Test of Beluntas Leaf Extract (*Pluchea Indica* Linn) and Garlic (*Allium Sativum*) as *Aedes*," *Jurnal SainHealth Vol*, vol. 8, no. 2, pp. 1–8, 2024.
- [4] I. Immawanti, "Pengaruh Pemberian Air Seduhan Bawang Putih terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Pamboang Kabupaten Majene Tahun 2018," *Jurnal Kesehatan Marendeng*, vol. 6, no. 3, pp. 30–37, Nov. 2021, doi: 10.58554/jkm.v6i3.8.
- [5] E. Yanti, K. Hendra, and N. P. Alwi, "Pengaruh Pemberian Air Bawang Putih (*Allium Sativum*) terhadap Tekanan Darah," *JHNMSA ADPERTISI JOURNAL*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, Feb. 2020, Accessed: Jun. 25, 2025. [Online]. Available: <https://jurnal.adpertisi.or.id/index.php/JHNMSA/article/view/8>
- [6] W. Izzati and F. Luthfiani, "Pengaruh Pemberian Air Rebusan Bawang Putih terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Pusesmas Tigo Baleh Kota Bukittinggi Tahun 2017," *'AFIYAH*, vol. 4, no. 2, pp. 1–7, 2017, Accessed: Jun. 25, 2025. [Online]. Available: <https://ejournal.umnyarsi.ac.id/index.php/JAV1N1/article/view/111>



- [7] M. L. Zingare, P. L. Zingare, A. K. Dubey, and A. Ansari, "Clitoria Ternatea (Aparajita): A Review of The Antioxidant, Antidiabetic and Hepatoprotective Potentials," *Int J Pharm Biol Sci*, vol. 3, no. 1, pp. 2230–7605, 2013, Accessed: Jun. 25, 2025. [Online]. Available: [www.ijpbs.com](http://www.ijpbs.com) or [www.ijpbsonline.com](http://www.ijpbsonline.com)
- [8] G. K. Oguis, E. K. Gilding, M. A. Jackson, and D. J. Craik, "Butterfly Pea (Clitoria ternatea), a Cyclotide-Bearing Plant With Applications in Agriculture and Medicine," *Front Plant Sci*, vol. 10, pp. 1–10, May 2019, doi: 10.3389/fpls.2019.00645.
- [9] N. Maity, N. Nema, B. Sarkar, and P. Mukherjee, "Standardized Clitoria Ternatea Leaf Extract as Hyaluronidase, Elastase and Matrix-Metalloproteinase-1 Inhibitor," *Indian J Pharmacol*, vol. 44, no. 5, p. 584, 2012, doi: 10.4103/0253-7613.100381.
- [10] G. M. S. Pratap, M. M. Kumar, A. S. Shankar, B. Sujatha, and E. Sreedevi, "Evaluation of Three Medicinal Plants for Anti-Microbial Activity," *AYU (An international quarterly journal of research in Ayurveda)*, vol. 33, no. 3, p. 423, 2012, doi: 10.4103/0974-8520.108859.
- [11] L. Kamilla, S. Ramanathan, S. Sasidharan, and S. Mansor, "Evaluation of Antinociceptive Effect of Methanolic Leaf and Root Extracts of Clitoria Ternatea Linn. in Rats," *Indian J Pharmacol*, vol. 46, no. 5, p. 515, 2014, doi: 10.4103/0253-7613.140583.
- [12] B. K. Srinivas, M. C. Shivamadhur, K. K. Siddappaji, D. K. Krishnappa, and S. Jayarama, "Angiosuppressive Effects of Bio-Fabricated Silver Nanoparticles Synthesis using Clitoria Ternatea Flower: an in Vitro and in Vivo Approach," *JBIC Journal of Biological Inorganic Chemistry*, vol. 24, no. 7, pp. 1115–1126, Oct. 2019, doi: 10.1007/s00775-019-01721-x.
- [13] R. Adhikary, S. Sultana, and B. Bishayi, "Clitoria Ternatea Flower Petals: Effect on TNFR1 Neutralization via Downregulation of Synovial Matrix Metalloproteases," *J Ethnopharmacol*, vol. 210, pp. 209–222, Jan. 2018, doi: 10.1016/j.jep.2017.08.017.
- [14] N. K. Singh, D. Garabadu, P. Sharma, S. K. Shrivastava, and P. Mishra, "Anti-Allergy and Anti-Tussive Activity of Clitoria Ternatea L. in Experimental Animals," *J Ethnopharmacol*, vol. 224, pp. 15–26, Oct. 2018, doi: 10.1016/j.jep.2018.05.026.
- [15] A. Mardiyarningsih and N. Ismiyati, "Cytotoxic Activity of Ethanolic Extract of Persea Americana Mill. Leaves on Hela Cervical Cancer Cell," *Majalah Obat Tradisional*, vol. 19, no. 1, pp. 24–28, Nov. 2015, doi: 10.22146/TRADMEDJ.8087.
- [16] N. N. A. Zakaria, E. J. Okello, M. Howes, M. A. Birch-Machin, and A. Bowman, "In Vitro Protective Effects of an Aqueous Extract of Clitoria Ternatea L. Flower against Hydrogen Peroxide-Induced Cytotoxicity and UV-Induced mtDNA Damage in Human Keratinocytes," *Phytotherapy Research*, vol. 32, no. 6, pp. 1064–1072, Jun. 2018, doi: 10.1002/ptr.6045.
- [17] Y. Kusumanti, E. M. Ilmawati, and U. F. H. Hasibuan, "Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Bunga Telang (Clitoria ternatea L.) Dengan Metode DPPH (2,2 Diphényl 1-1 Pickrylhydrazyl)," *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, vol. 6, no. 4, pp. 1658–1664, Nov. 2023, doi: 10.36490/journal-jps.com.v6i4.290.
- [18] E. N. Aprilia, "Pengaruh Pemberian Teh Bunga Telang (Clitoria Ternatea) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi," *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, vol. 5, no. 3, pp. 1191–1198, Jun. 2023, doi: 10.37287/jppp.v5i3.1664.
- [19] Y. N. Marwanto, "Pengaruh Pemberian Teh Sari Bunga Telang (Clitoria Ternatea) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Karyawan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta," *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*, Yogyakarta, 2022.
- [20] A. K. Apawu, "Reversed-Phase HPLC Determination of Alliin in Diverse Varieties of Fresh Garlic and Commercial Garlic Products," *East Tennessee State University*, 2009.





- [21] A. Muqsith, "Uji Daya Analgetik Jus Daun Lidah Buaya (*Aloe Vera Folium*) pada Mencit (*Mus Musculus*) Betina," *Jurnal Aceh Medika*, vol. 1, no. 1, pp. 11–15, May 2017, Accessed: Jun. 25, 2025. [Online]. Available: <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/acehmedika/article/view/181>
- [22] W. Hamidi and S. Elida, "Analysis of Value Added and Development Strategy of Public Sago Agroindustry Business in Kepulauan Meranti Regency," *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC & TECHNOLOGY RESEARCH*, vol. 7, no. 2, pp. 1–6, 2018, Accessed: Jun. 25, 2025. [Online]. Available: [www.ijstr.org](http://www.ijstr.org)
- [23] D. N. Sari, R. S. Sembiring, and A. Asben, "Analisis Nilai Tambah dengan Metode Hayami Produk Mie Kering dengan Penambahan Ekstrak Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*, (Aiton) Hassk.)," *GreenTech*, vol. 1, no. 2, pp. 190–196, Dec. 2024, doi: 10.25077/greentech.v1i2.19.
- [24] S. Iamsaard *et al.*, "Antioxidant Activity and Protective Effect of Clitoria Ternatea Flower Extract on Testicular Damage Induced by Ketoconazole in Rats," *Journal of Zhejiang University-SCIENCE B*, vol. 15, no. 6, pp. 548–555, Jun. 2014, doi: 10.1631/jzus.B1300299.
- [25] S. I. Putra, I. Istiqomah, D. S. Gunawan, and S. D. Purnomo, "Analisis Pendapatan dan Nilai Tambah Industri Pengolahan Kopi: Pendekatan Metode Hayami," *Efficient: Indonesian Journal of Development Economics*, vol. 3, no. 3, pp. 994–1005, Dec. 2020, doi: 10.15294/EFFICIENT.V3I3.43518.
- [26] B. D. Nugrahadista, "Analisis Nilai Tambah, Kelayakan Usaha dan Strategi Pengembangan pada UMKM Keripik Tempe Putra Ridhlo di Kota Malang," Universitas Brawijaya, Malang, 2018.
- [27] N. Supriyati and E. Suryani, "Peranan, Peluang dan Kendala Pengembangan Agroindustri di Indonesia," *Forum penelitian Agro Ekonomi*, vol. 24, no. 2, p. 92, Aug. 2016, doi: 10.21082/fae.v24n2.2006.92-106.
- [28] Y. Hayami, T. Kawagoe, Y. Morooka, and M. Siregar, *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java : a Perspective from a Sunda Village*. Bogor: CGPRT Centre , 1987.
- [29] J. Subagyo, *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2011.
- [30] U. Hasanah, M. Masyhuri, and D. Djuwari, "Analisis Nilai Tambah Agroindustri Sale Pisang di Kabupaten Kebumen," *Ilmu Pertanian (Agricultural Science)*, vol. 18, no. 3, pp. 141–149, Apr. 2016, doi: 10.22146/ipas.10615.
- [31] I. Rahmi and L. Trimio, "Nilai Tambah pada Agroindustri Dodol Tomat (Studi Kasus pada Usaha Kelompok Wanita Tani Mentari Desa Genteng, Kecamatan Sukasari, Kabupaten Sumedang)," *Journal of Food System and Agribusiness*, vol. 3, no. 10, pp. 50–56, Feb. 2020, doi: 10.25181/jofsa.v3i2.1510.