

Analisis Pengambilan Keputusan Pada Pengembangan Buah Belimbing Di Kabupaten Musi Rawas

Analysis of Decision Making the Development of Carambola Fruit in Musi Rawas Regency

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan memilih produk apa saja yang dapat dibuat dalam pengembangan buah belimbing dan menetapkan produk yang akan diambil dalam pengembangan buah belimbing. Lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) di Kabupaten Musi Rawas. Lokasi ini dipilih dengan pertimbangan bahwa di daerah ini memiliki potensi komoditi buah belimbing yang luas dan layak untuk dikembangkan. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh berdasarkan hasil survey dan wawancara dengan responden. Alat analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE). Adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah Produk buah belimbing yang menjadi pilihan dalam pengembangan buah yaitu manisan belimbing, serbuk belimbing, permen belimbing, sirup belimbing, Keputusan penetapan produk dalam pengembangan buah belimbing adalah dengan membuat sirup belimbing.

Kata Kunci: Metode Perbandingan Eksponensial, Buah Belimbing

ABSTRACT

The purpose of this research is to identify and choose what products can be made in the development of star fruit and determine the products to be taken in the development of star fruit. This research location was carried out purposive sampling in Musi Rawas Regency. This location was chosen with the consideration that area has wide and feasible potential for star fruit commodities to be developed. The data used in this research are primary data and secondary data. Data analysis is used in this study uses a quantitative descriptive approach. Quantitative data obtained based on survey results and interview with respondents. The data analysis tool used in this study uses the Exponential Comparison Method (MPE). The conclusion in this study is that star fruit products are the choice in fruit development, namely candied star fruit, star fruit powder, star fruit candy, star fruit syrup. The decision to determine the product in developing star fruit is to make starfruit syrup.

Keywords : Exponential Comparison Method, Carambola Fruit

PENDAHULUAN

Buah belimbing manis (*Averrhoa carambola*) berwarna kuning kehijauan yang memiliki penampang yang berbentuk seperti bintang dan berbiji kecil berwarna coklat. Buah ini renyah saat dimakan, rasanya manis dan sedikit asam. Belimbing mengandung banyak vitamin C. Biji buah belimbing berukuran kecil, berbentuk lonjong dan pipih, berwarna coklat dan bersifat lunak. Biji belimbing terdiri dari kulit biji, daging biji yang bersifat lunak dan embrio (keeping biji). Daging biji berwarna putih. Buah belimbing memang sangat mudah sekali ditemukan, varietas buah belimbing yang bukan buah musiman itu yang mudah ditemukan. Di beberapa daerah banyak terdapat buah belimbing manis. Untuk itu tidak akan mengalami kesulitan untuk menemukan bahan baku pada buah belimbing yang dapat dijadikan produk unggulan dalam agroindustry pengolahan buah.

Di daerah Musi Rawas terdapat perkebunan buah belimbing yang berada di Desa Kalibening luasnya mencapai sebesar 2,5 Ha. Buah belimbing yang dihasilkan berwarna kuning dan memiliki bentuk yang lumayan besar. Biasanya para pengunjung diperbolehkan untuk memetik buah belimbing dengan sepuasnya. Perkebunan buah belimbing tersebut hanya menyediakan jus buah belimbing dan buah belimbing itu sendiri. Variasi produk dari buah belimbing di sana belum ada sama sekali. Untuk mengembangkan buah belimbing menjadi buah yang disukai oleh masyarakat tentunya perlu diperhatikan variasi produk olahan buah belimbing. Agar nilai jualnya juga menjadi tinggi. Oleh karena itu membutuhkan metode untuk menentukan produk buah belimbing. Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut mengidentifikasi dan memilih produk apa saja yang dapat dibuat dalam pengembangan buah belimbing, menetapkan produk yang akan diambil dalam pengembangan buah belimbing

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) di Kabupaten Musi Rawas. Lokasi ini dipilih dengan pertimbangan bahwa di daerah ini memiliki potensi komoditi buah belimbing yang luas dan layak untuk dikembangkan. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung melalui proses wawancara kepada responden. Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh melalui literatur atau referensi yang berkaitan dengan topik penelitian yang diteliti. Misalnya, keadaan geografis, jumlah penduduk, sarana dan prasarana dan data lain yang menunjang kegiatan penelitian.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh berdasarkan hasil survey dan wawancara dengan responden. Sedangkan analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan, menggambarkan mengenai fakta-fakta yang terjadi dalam penelitian. Alat analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE). Menurut Syafitri (2020), metode MPE merupakan metode yang digunakan dalam prioritas pengambilan alternatif keputusan dengan kriteria jamak. Menurut Devianto (2018), ada beberapa tahapan yang harus dilakukan dalam pengambilan keputusan dengan metode perbandingan eksponensial. Tahapan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Menentukan dan Menyusun beberapa alternatif keputusan yang akan dipilih pada pengembangan buah belimbing.
2. Menentukan perbandingan kriteria keputusan yang penting pada buah belimbing untuk dievaluasi
3. Menentukan tingkat kepentingan dari setiap kriteria keputusan pada buah belimbing.
4. Melakukan penilaian terhadap semua alternatif pada semua kriteria.

- Menghitung nilai total setiap alternatif dan menentukan urutan prioritas keputusan yang didasarkan pada nilai total masing-masing alternatif pada buah belimbing.

Adapun formulasi untuk perhitungan skor setiap alternatif dalam metode perbandingan eksponensial (Syavitri, 2020) adalah sebagai berikut:

$$\text{Total Nilai} : TN_i = \sum_{j=1}^m (RK_{ij}) TKK_j$$

Keterangan:

- TNi : Total nilai alternatif ke -i
- RKij : Derajat kepentingan relatif kriteria ke-j pada pilihan keputusan i
- TKKj : Derajat kepentingan kriteria keputusan ke-j; $TKK_j > 0$; bulat
- n : Jumlah pilihan keputusan
- m : Jumlah kriteria keputusan

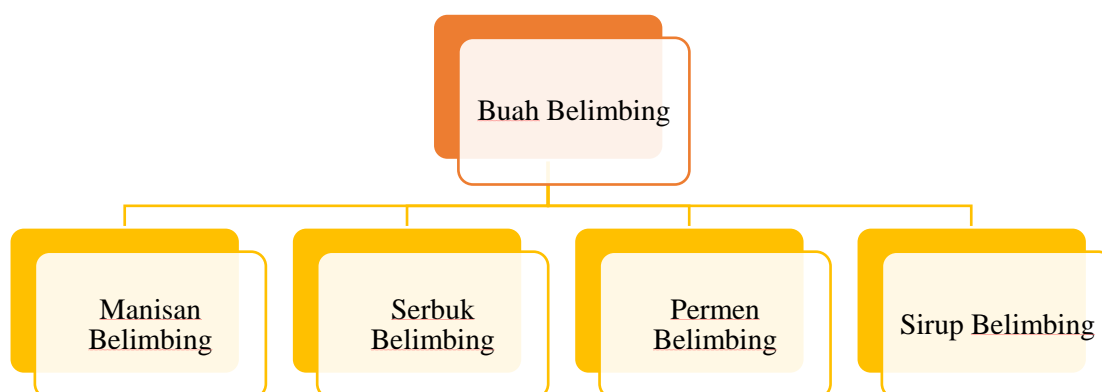
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan Keputusan dengan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE)

Dalam pengambilan keputusan suatu produk dapat ditentukan dengan menggunakan metode MPE. Metode MPE digunakan untuk menentukan prioritas alternatif keputusan dengan kriteria majemuk. Menurut Borman (2018), metode perbandingan eksponensial merupakan salah satu metode pengambilan keputusan yang mengkuantifikasikan pendapat seseorang atau lebih dalam skala tertentu. Metode tersebut digunakan dengan tujuan untuk Pengembangan Buah Belimbing di Kabupaten Musi Rawas. Metode MPE digunakan sebagai pembantu bagi individu pengambilan keputusan untuk menggunakan rancang bangun model yang telah terdefinisi dengan baik pada tahapan proses. MPE mempunyai keuntungan dalam mengurangi bias yang mungkin terjadi dalam analisa. Nilai skor yang menggambarkan urutan prioritas menjadi besar ini mengakibatkan urutan prioritas alternatif keputusan lebih nyata.

Adapun langkah-langkah dalam pengambilan keputusan dengan metode MPE yaitu:

a. Penentuan alternatif keputusan pada komoditi buah belimbing



Gambar 1. Alternatif produk buah belimbing

Berdasarkan pohon produksi buah belimbing diatas, maka diperoleh pilihan produk pengolahan buah belimbing yaitu:

1. Manisan belimbing, merupakan salah satu makanan yang terbuat dari buah belimbing yang telah direndam dengan gula.
2. Serbuk belimbing, merupakan olahan serbuk yang memanfaatkan sari buah belimbing
3. Permen belimbing, merupakan produk yang terbuat dari belimbing dengan campuran bahan-bahan pendukung lainnya.
4. Sirup belimbing, merupakan salah satu olahan dari buah belimbing, Menurut Muhtadi (2017). Terdapat 3 (tiga) teknik penting dalam pengolahan sirup dari buah belimbing, yaitu penerapan sanitasi personal dan peralatan yang memadai, dianjurkan menggunakan bahan stainless agar tahan panas, penggunaan suhu dan waktu perebusan, serta teknik sterilisasi

b. Kriteria Keputusan

Adapun kriteria dalam memilih adalah sebagai berikut:

1. Ketersediaan bahan baku
2. Penerimaan konsumen/pasar
3. Pesaing
4. Teknologi
5. Umur simpan
6. Penerapan tenaga kerja
7. Dampak lingkungan

c. Penentuan bobot kriteria keputusan

Penentuan bobot pada kriteria keputusan dilakukan dengan langsung, artinya pemberian bobot bersifat subjektif, disini pemberian bobot oleh seseorang dilakukan secara langsung tanpa melakukan perbandingan relative terhadap kriteria lainnya. Biasanya dilakukan oleh orang yang mengerti, paham dan berpengalaman dalam menghadapi masalah keputusan yang dihadapi.

Penentuan bobot kriteria dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Bobot kriteria dalam keputusan

Tabel 1. Bobot kriteria dalam keputusan

No	Kriteria	Skor Responden										Rerata	Bobot kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Ketersediaan bahan baku	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4,4	0,17
2	Penerimaan pasar/konsumen	5	4	4	3	2	3	4	4	3	3	3,5	0,13
3	Pesaing	4	4	5	3	3	2	2	5	4	4	3,6	0,14
4	Teknologi	4	5	5	4	3	4	4	5	5	4	4,3	0,16
5	Umur simpan	5	5	4	3	4	3	3	5	4	4	4	0,15
6	Penerapan tenaga kerja	5	4	3	4	2	3	3	2	3	3	3,2	0,12
7	Dampak lingkungan	5	3	5	3	2	3	3	3	2	4	3,3	0,12
Jumlah											26,3		

Sumber : Data Primer diolah, 2022

Kriteria:

- Sangat penting : 5
- Penting : 4
- Cukup penting : 3
- Kurang penting : 2
- Sangat kurang penting : 1

Bobot kriteria di dapat dengan cara sebagai berikut:

1. Ketersediaan bahan baku $= \frac{4,4}{26,3} = 0,17 = 0,2$
2. Penerimaan konsumen/pasar $= \frac{3,5}{26,3} = 0,13 = 0,1$
3. Pesaing $= \frac{3,6}{26,3} = 0,14 = 0,1$
4. Teknologi $= \frac{4,3}{26,3} = 0,16 = 0,2$
5. Umur simpan $= \frac{4,0}{26,3} = 0,15 = 0,2$
6. Penerapan tenaga kerja $= \frac{3,2}{26,3} = 0,12 = 0,1$
7. Dampak lingkungan $= \frac{3,3}{26,3} = 0,12 = 0,1$

d. Penentuan nilai setiap alternatif keputusan

Langkah selanjutnya yaitu menentukan nilai alternatif keputusan ada setiap kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Penentuan nilai alternative setiap kriteria

/No	Kriteria keputusan	bobot	Manisan belimbing	Serbuk belimbing	Permen belimbing	Sirup belimbing
1	Ketersediaan bahan baku	0,2	5	5	4	5
2	Penerimaan kosumen/pasar	0,1	4	4	5	5
3	Pesaing	0,1	5	4	3	4
4	Teknologi	0,2	4	5	4	5
5	Umur simpan	0,2	5	5	4	5
6	Penerapan tenaga kerja	0,1	3	4	3	3
7	Dampak lingkungan	0,1	4	3	5	4

Sumber : Data Primer diolah, 2022

Penentuan nilai alternatif dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

1. Manisan belimbing : $5^2 + 4^1 + 5^1 + 4^2 + 5^2 + 3^1 + 4^1 = 82$ (3)
2. Serbuk belimbing : $5^2 + 4^1 + 4^1 + 5^2 + 5^2 + 4^1 + 3^1 = 90$ (2)
3. Permen belimbing : $4^2 + 5^1 + 3^1 + 4^2 + 4^2 + 3^1 + 5^1 = 64$ (4)
4. Sirup belimbing : $5^3 + 5^1 + 4^1 + 5^2 + 5^2 + 3^1 + 4^1 = 91$ (1)

Dari hasil perhitungan di atas, maka kita dapat menentukan peringkat, dilihat dengan nilai yang paling tinggi. Manisan belimbing memiliki nilai sebesar 82, serbuk belimbing memiliki nilai sebesar 90,

permen belimbing memiliki nilai sebesar 64 dan sirup belimbing memiliki nilai sebesar 91. Sirup belimbing merupakan peringkat 1 dari produk yang lainnya. Hal ini berarti bahwa sirup belimbing menjadi alternatif dalam pengembangan pada buah belimbing di Kabupaten Musi Rawas. Diharapkan dengan adanya inovasi sirup belimbing, dapat mensejahterakan masyarakat sekitarnya khususnya bagi para petani buah belimbing.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan, Adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah produk buah belimbing yang menjadi pilihan dalam pengembangan buah yaitu manisan belimbing, serbuk belimbing, permen belimbing, sirup belimbing. Keputusan penetapan produk dalam pengembangan buah belimbing adalah dengan membuat sirup belimbing. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber penelitian lanjutan tentang buah belimbing. Selain itu harapannya pemerintah lebih memperhatikan kembali potensi sumber daya alam yang dapat dikembangkan di daerahnya masing-masing. Hal ini dapat menjadi sumber pendapatan daerah dan kemajuan ekonomi dalam suatu daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Borman, R.I., Fauzi Helmi. 2018. Penerapan Metode Perbandingan Eksponensial dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Siswa Berprestasi Pada SMK XYZ. *Jurnal of Computer Engineering System and Science (CESS)*. 3 (1). 17 – 22
- Devianto, Y., Saruni Dwiasnati. 2018. Aplikasi Pengambilan Keputusan Indeks Kepuasan Masyarakat dengan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Pada Unit Pelayanan Masyarakat Dengan Alat Mikrocontroller Sebagai Alat Bantu Survey. *Jurnal Ilmiah FIFO*. 10 (1). 13-21.
- Muhtadi, Rusdin, R., Ihwan, S., Kuswaji, D.P. 2017. Pengembangan Produk Olahan Berbasis Belimbing Manis (*Averhoa carambola L.*) di Agrowisata Kebun Belimbing Kecamatan Kalitudu Bojonegoro. *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call For Paper Unisbank ke 3*. Surakarta.
- Syafitri, V.E., Humisar Hasugian. 2020. Penerapan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Sebagai Alternatif Untuk Menunjang Pemilihan Karyawan Terbaik Pada PD. Tiramass Glasindo. *Jurnal Idealis*. 3 (1). 56 – 62