

UJI ORGANOLEPTIK DAN ANALISA USAHA BAKSO SAPI DENGAN KONSENTRASI TEPUNG TAPIOKA YANG BERBEDA

Deni Yannuarista^{1*}, Sandris Rintania² dan Moch.Shandy Sasmito³

¹Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Ternak Politeknik Negeri Banyuwangi

²Program Studi Manajemen Bisnis Pariwisata Politeknik Negeri Banyuwangi

³Program Studi Agribisnis Politeknik Negeri Banyuwangi

*Corresponding Author, E-mail: deniyannuarista@poliwangi.ac.id

ABSTRAK

Bakso sapi merupakan salah satu produk olahan hasil ternak yang banyak diminati oleh semua kalangan karena tingginya kandungan gizi dalam bakso, tetapi semakin banyak jumlah daging yang digunakan maka harga bakso semakin mahal, sehingga perlu dilakukan penelitian tentang konsentrasi penggunaan tepung tapioka sehingga diharapkan penggunaan tepung tapioka yang tinggi mampu mengurangi biaya produksi bakso. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi penggunaan tepung tapioka pada pembuatan bakso sapi terhadap uji organoleptik serta mengkaji mengenai analisis kelayakan usaha dengan harapan penggunaan tepung tapioka tertinggi (40%) dari berat daging mampu menekan biaya produksi tanpa mengurangi kualitas bakso yang dihasilkan secara organoleptik. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 20 Juni 2023 sampai dengan 10 Agustus 2023 di laboratorium Teknologi Pengolahan Hasil Ternak Politeknik Negeri Banyuwangi. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan 4 perlakuan dan masing – masing perlakuan terdiri dari 5 ulangan yaitu P0 = Bakso dengan konsentrasi tepung tapioka 10%, P1 = Bakso dengan konsentrasi tepung tapioka 20%, P2 = Bakso dengan konsentrasi tepung tapioka 30%, P3 = Bakso dengan konsentrasi tepung tapioka 40%, uji organoleptik dilakukan oleh panelis yang tidak terlatih, kemudian data dianalisis menggunakan SPSS dan dilanjutkan dengan uji DMRT apabila terdapat perbedaan yang signifikan, setelah didapatkan hasil terbaik dilanjutkan dengan perhitungan analisis usaha berdasarkan pada aspek finansial menggunakan kriteria investasi yang terdiri dari BEP, B/C Ratio dan ROI. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa pada atribut warna terdapat perbedaan yang signifikan ($P < 0.05$) antara perlakuan, nilai rerata tertinggi terdapat pada P2 yaitu $3,87 \pm 0,57$ dan terendah pada P0 yaitu $3,43 \pm 0,63$, sedangkan pada atribut aroma, rasa, dan tekstur tidak terdapat pengaruh yang signifikan ($P < 0.05$) pada setiap perlakuannya, Dari hasil analisis secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa P2 merupakan perlakuan terbaik, setelah dianalisis didapatkan BEP harga sebesar Rp 9000 dan BEP produksi sebanyak 27 bungkus, nilai R/C ratio 1,39 dan ROI sebesar 26,65, dari hasil analisis biaya dapat disimpulkan bahwa usaha bakso layak dikembangkan.

Kata Kunci : bakso, uji organoleptik, analisis biaya

Pendahuluan

Bakso adalah salah satu produk olahan dari daging sapi yang memiliki nilai gizi tinggi. Menurut Widyaningsih dan Murtini (2006) Selain bergizi tinggi, bakso disukai oleh semua lapisan masyarakat dari berbagai kalangan. Bakso sapi yang dijual dipasaran/ frozen merupakan bakso yang berasal dari daging sapi/ ayam ataupun ternak yang lain.

Bakso sapi kombinasi merupakan bakso yang terdiri dari daging, bahan pengisi dan bahan – bahan yang lain.

Menurut SNI 01-3818-1995, bakso daging adalah produk makanan berbentuk bulatan atau bisa juga bentuk yang lain, yang diperoleh dari campuran daging ternak, bahan pati/ serealial dengan atau

tanpa Bahan Tambahan Pangan (BTP yang diizinkan serta penggunaan daging tidak boleh kurang dari 50%. Tepung tapioka merupakan salah satu bahan pengisi yang sering digunakan dalam produksi bakso, tepung tapioka memiliki kandungan pati yang lebih tinggi. Pati memegang peranan penting dalam menentukan tekstur makanan, dimana campuran granula pati dan air bila dipanaskan akan membentuk gel. Selain itu menurut Lies Suprpti (2023) menyatakan bahwa penambahan tepung tapioka pada pembuatan bakso berfungsi sebagai penambah volume (substitusi daging) sehingga meningkatkan daya ikat air dan memperkecil penyusutan, terjadinya pembengkakan pada pembuatan bakso disebabkan oleh proses gelatinisasi dari tepung tapioka yang mempunyai sifat mudah menyerap air dan air diserap pada saat temperatur meningkat. Jika pati dipanaskan, air akan menembus lapisan luar granula dan granula akan menggelembung saat suhu meningkat dari 60°C sampai 85°C. Tepung tapioka dapat berfungsi sebagai bahan perekat dan bahan pengisi adonan bakso, sehingga dengan demikian jumlah bakso yang dihasilkan lebih banyak. Selain bahan pengisi, ada bahan-bahan yang ditambahkan dalam pembuatan bakso yaitu es batu, garam, merica dan bawang putih. Menurut Wibowo (2013), Es yang digunakan dalam pembuatan bakso berupa es batu. Es ini berfungsi untuk menjaga elastisitas daging, sehingga bakso yang dihasilkan akan lebih kenyal. Menurut Wibowo (2013) Kualitas bakso secara organoleptik yang baik yaitu

memiliki aroma yang normal khas daging, rasa yang normal khas bakso, warna normal coklat muda dan memiliki tekstur yang kenyal tidak bantat ataupun tidak lembek.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase penggunaan tepung tapioka terbaik pada pembuatan bakso sapi yang secara organoleptik disukai oleh panelis dan selanjutnya akan dilakukan analisis keuangan apakah bakso ini bisa dikembangkan menjadi sebuah usaha atau tidak. Kumalasari (2016) menyatakan bahwa analisis keuangan dilakukan dengan menghitung atau memberikan penilaian secara keseluruhan terhadap biaya yang dibutuhkan dalam membangun dan menjalankan usaha, selain total biaya, total pendapatan juga dilakukan perhitungan untuk mengetahui apakah pendapatan lebih kecil atau lebih besar dari biaya yang dikeluarkan. Hasil analisis keuangan dapat menjadi rekomendasi apakah usaha ini layak atau tidak untuk dijalankan. Kriteria kelayakan usaha yang digunakan adalah ROI, R/C ratio, BEP. Analisa usaha menitik beratkan pada aspek keuangan berupa lalu lintas uanga (cash flow) selama usaha dijalankan. Suliana (2010) menyatakan bahwa Indikator yang dipilih untuk menilai kelayakan suatu usaha disesuaikan dengan kebutuhan sesuai dengan jenis usaha atau menurut skala usaha. Studi ini pada dasarnya membahas berbagi konsep dasar yang berkaitan dengan keputusan dan proses pemilihan proyek bisnis agar mampu memberikan manfaat baik secara ekonomis maupun sosial. Hasil studi ini bisa digunakan

untuk memulai kegiatan membuka usaha baru, untuk mengembangkan usaha yang sudah ada dan bisa juga untuk memilih jenis usaha atau investasi yang paling menguntungkan (Mujiningsih 2013).

Materi dan Metode

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2023 sampai dengan 10 Agustus 2023 di Laboratorium Teknologi Pengolahan Hasil Ternak Politeknik Negeri Banyuwangi kota Banyuwangi Provinsi Jawa Timur.

Materi Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Timbangan digital, meat grinder, meat chopper, panci, sendok, baskom, pulpen, buku tulis, kamera, spidol. Bahan yang digunakan yaitu daging sapi, tepung tapioka, es batu, sodium tripolypospat, garam, bawang putih, merica, kertas label dan tisu.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan beberapa tahapan:

1. Persiapan pembuatan bakso berdasarkan formulasi yang telah ditentukan,.
2. Pembuatan bakso dimulai dengan daging ditimbang, dicuci bersih kemudian dipotong ukuran dadu, dihaluskan terlebih dahulu dengan menggunakan meet grinder kemudian dimasukkan ke dalam meet chopper. Air es (16.5%), garam (1.1%), STPP (0.55%), merica (0.22%) dan bawang

putih (10%) semua dihitung berdasarkan jumlah daging yang digunakan. Setelah halus, ditambahkan tepung tapioka sesuai perlakuan, dan semua bahan digiling sampai kalis, kemudian dibentuk bulatan-bulatan untuk dimasukkan ke dalam air panas (80°C) selama kurang lebih 10 menit dan selanjutnya bakso ditiriskan selama 15 menit (Fadlan, 2010)

3. Melakukan pengujian organoleptik, panelis tidak terlatih berjumlah 30 orang terdiri dari mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, tenaga kebersihan, ataupun Masyarakat Umum di sekitar kampus Politeknik Negeri Banyuwangi
4. Melakukan Analisis data pada setiap perlakuan, dan menentukan perlakuan terbaik.
5. Setelah didapatkan perlakuan terbaik, kemudian dilanjutkan dengan perhitungan analisis biaya terhadap usaha bakso menggunakan kriteria BEP, B/C Ratio dan ROI.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental, menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK). Penelitian ini terdiri dari 4 perlakuan dan masing – masing perlakuan terdiri dari 5 ulangan, yaitu:

1. P0 = Bakso dengan konsentrasi tepung tapioka 10% dari berat daging
2. P1 = Bakso dengan konsentrasi tepung tapioka 20% dari berat daging
3. P2 = Bakso dengan konsentrasi tepung tapioka 30% dari berat daging

4. P3 = Bakso dengan konsentrasi tepung tapioka 40% dari berat daging

Uji Organoleptik dilakukan dengan menggunakan uji mutu hedonik terhadap empat atribut yaitu warna, aroma, rasa dan tekstur. Skala mutu hedonik yang digunakan meliputi:

1 = sangat tidak suka

2 = tidak suka

3 = netral

4 = suka

5 = sangat suka

Parameter Penelitian

Pada Uji organoleptik digunakan empat kriteria yaitu aroma, rasa, warna dan tekstur, panelis terdiri dari 30 orang yang tidak terlatih berasal dari civitas akademika Politeknik Negeri Banyuwangi dan Masyarakat umum.

a. Aroma

Mengambil Sampel bakso secukupnya dan meletakkan diatas piring pengujian yang sebelumnya telah dibersihkan, kemudian sampel diuji dengan mengipas sampel menggunakan tangan dan didekatkan ke hidung supaya aroma dari bakso keluar dan segera mencium bakso untuk mengetahui aromanya.

b. Rasa

Mengambil Sampel bakso secukupnya dan kemudian dimakan untuk mengetahui rasa bakso. Setiap sekali setelah panelis menguji rasa pada perlakuan ataupun ulangan yang berbeda, panelis diberikan air mineral untuk minum supaya netral Kembali, setelah itu dilanjutkan pengujian pada sampel

berikutnya.

c. Warna

Mengambil Sampel bakso secukupnya dan diletakkan diatas wadah pengujian yang telah dibersihkan dan dipastikan kering. Kemudian sampel uji diatami untuk mengetahui warnanya.

d. Tekstur

mengambil sampel bakso secukupnya dan diletakkan diatas wadah pengujian yang sudah dibersihkan dan dipastikan kering. Kemudian sampel dipegang/ ditusuk - tusuk untuk mengetahui tingkat kekenyalannya.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan program SPSS versi 16, apabila terdapat perbedaan yang signifikan $P(<0.05)$ maka akan dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test (DMRT)*. Setelah didapatkan hasil terbaik dari perlakuan tersebut dilanjutkan dengan perhitungan analisis biaya berdasarkan pada aspek finansial menggunakan kriteria investasi yang terdiri dari BEP, B/C Ratio dan ROI.

Hasil dan Pembahasan

Meningkatnya konsumsi bakso di Masyarakat menjadi sebuah peluang usaha yang banyak diminati oleh para pelaku usaha/ UMKM. Bakso yang berasal dari daging sapi menjadi bakso yang paling diminati dan tentunya harganya lebih mahal dari bakso yang berasal ternak lainnya, penelitian ini menggunakan tepung tapioka sebagai bahan pengisi dalam pembuatan bakso, karena tepung tapioka berisi pati yang fungsinya dapat menambah volume bakso sehingga mampu menghasilkan bakso

dengan rendemen yang lebih banyak serta secara organoleptik diterima oleh

Masyarakat. Hasil uji organoleptik tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Data Analisis ragam pengujian organoleptik

PARAMETER	PERLAKUAN			
	P0	P1	P2	P3
Warna	3,43±0,63 ^b	3,57±0,57 ^{ab}	3,87±0,57 ^a	3,77±0,86 ^{ab}
Aroma	3,77±0,68	3,90±0,76	4,10±0,61	3,77±0,82
Tekstur	3,63±0,89	3,80±0,85	3,90±0,40	3,77±0,86
Rasa	3,87±0,73	3,83±0,87	3,90±0,66	3,57±0,73

^{a-b}= notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara perlakuan
Warna

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) pada atribut warna, nilai rata-rata terhadap warna bakso berkisar antara 3,43 hingga 3,87. Panelis umumnya cenderung suka pada perlakuan P2, hal ini dapat disebabkan karena warna bakso pada perlakuan tersebut mirip dengan bakso komersial yang ada di pasaran. Wibowo (2006) menyatakan bahwa kriteria mutu sensori bakso daging sapi dari segi atribut warna adalah cokelat muda cerah atau sedikit agak kemerahannya atau cokelat. Warna bakso cokelat agak cerah yang dihasilkan dari proses pemanasan pada perebusan bakso, warna produk bakso diantaranya dipengaruhi oleh kandungan mioglobin daging, semakin tinggi mioglobin daging maka warna daging semakin merah. Warna merah pada daging akan mengalami perubahan menjadi abu-abu kecoklatan selama pemasakan karena terjadinya proses oksidasi (Soeparno 2005), ketika terjadi pemanasan warna daging akan berubah secara bertahap dari merah, merah muda dan kemudian menjadi pucat. Putri (2009) menyatakan bahwa bakso juga

dipengaruhi oleh daging yang berasal dari *pre-rigor* atau *post-rigor*. Bakso yang menggunakan daging sapi *post-rigor* akan menghasilkan warna bakso yang lebih pucat/putih bila dibandingkan dengan menggunakan daging yang *pre-rigor* (Hatta, 2019). Warna yang berubah akibat dari jumlah pigmen myoglobin dan polimerasi protein. Pada daging olahan, warna yang dibentuk merupakan hasil dari berbagai proses dan reaksi yang sangat beragam. Faktor lain yang turut mempengaruhi warna daging olahan antara lain adalah suhu, bahan tambahan dan proses pembuatannya.

Aroma

Penggunaan tepung tapioka yang berbeda pada setiap perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap atribut aroma, tiap perlakuan menunjukkan tingkat rerata kesukaan terhadap aroma yang hampir sama dan tidak bisa dibedakan oleh panelis, berdasarkan tabel 5.3 nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma bakso berkisar antara 3,77 – 4,10 (netral hingga suka), hal ini dapat disebabkan karena kandungan pati dalam tepung tapioka tidak mengubah aroma

serta rasa asli produk apabila ditambahkan dalam komposisi yang sesuai. Penggunaan tapioka 30 % (P2) memiliki nilai rata-rata yang paling tinggi, artinya paling disukai oleh panelis dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Hasil ini tidak sesuai dengan Purwanto *et al* (2015) bahwasanya penggunaan daging sapi yang semakin meningkat menunjukkan kecenderungan meningkatnya nilai kesukaan panelis terhadap aroma bakso yang dihasilkan, Hayyuningsih *dkk* (2009) menambahkan bahwa penggunaan daging sapi yang semakin banyak akan meningkatkan nilai deskripsi aroma daging rebus yang kuat pada bakso yang dihasilkan. nilai rata-rata terdah yaitu pada penggunaan daging 10% (P0) Hal ini bisa terjadi karena panelis tidak menyukai aroma khas daging yang kuat pada bakso dengan penggunaan tapioka yang hanya 10 %, selain itu penggunaan tepung tapioka 30% (P2) lebih disukai oleh panelis dapat disebabkan karena perpaduan antara daging, bawang putih, merica dan bumbu – bumbu yang lain mampu menghasilkan aroma bakso yang pas, karena fungsi dari bumbu – bumbu tersebut yaitu meningkatkan citarasa dan aroma pada produk makanan yang dihasilkan, Bawang putih akan membentuk aroma khas bawang putih yang menyebabkan bakso memiliki aroma bumbu yang kuat.

Tekstur

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung tapioka dengan konsentrasi yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap tekstur bakso. Penggunaan tepung tapioka mulai 10% – 40% tidak mempengaruhi tekstur bakso yang

dihasilkan dan masih bisa diterima oleh panelis, hal ini sesuai dengan Putri (2009) bahwa bahan pengisi yang ditambahkan ke dalam adonan bakso maksimal sebanyak 50%. Rataan tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur bakso yaitu 3,63 hingga 3,90 (netral cenderung suka), Wibowo (2006) menyatakan bahwa tekstur bakso yang bagus yaitu kompak, elastis, kenyal tetapi tidak liat/ membal, tidak lembek, tidak basah berair dan tidak rapuh. Bakso dengan penggunaan tepung tapioka 30% (P2) mempunyai rata-rata terbesar diantara perlakuan yang lain. tekstur bakso dipengaruhi oleh kadar air dan bahan pengisi, tepung tapioka sebagai bahan pengisi dapat digunakan untuk meningkatkan daya mengikat air karena mempunyai kemampuan menahan air selama proses pengolahan dan pemanasan. selain itu, tepung tapioka dapat menyerap air hingga dua sampai tiga kali dari berat semula sehingga adonan bakso menjadi lebih besar (Wibowo, 2013). Selain itu tekstur pada bakso juga dipengaruhi oleh kadar protein yang terdapat pada bakso, tekstur yang kenyal didapatkan dari pembentukan gel dan gumpalan oleh myosin yang terdapat pada daging sapi, (Koapaha *dkk*. 2011) Daging sapi yang digunakan dalam pembuatan bakso ini adalah daging pre-rigor sehingga menghasilkan tekstur bakso yang bagus dan memiliki tingkat kekenyalan yang bagus juga, hal ini dapat disebabkan karena daging yang pre rigor tidak mengalami proses aging atau penuaan/ pelayuan (Widyaningsih, 2006)

Rasa

Nilai rata – rata tingkat kesukaan panelis tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$)

terhadap rasa bakso yang telah dihasilkan dengan kisaran angka 3,57 hingga 3,90 (netral hingga suka). Meskipun demikian, dapat kita ketahui bahwa rerata paling tinggi pada atribut rasa terdapat pada perlakuan dengan penggunaan tepung tapioka 30% (P2), hal ini dapat terjadi karena proposi penggunaan daging, tepung tapioka dan perpaduan bumbu – bumbu mampu menghasilkan perpaduan yang pas dan sesuai. Rasa khas gurih pada bakso diperoleh dari asam glutamate yang terkandung didalam sapi dengan kadar 14,4 gr/ 100 gr bahan Lawrie (2003), selain itu bumbu secara umum dalam proses memasak akan berfungsi dalam meningkatkan citarasa dalam produk. Selanjutnya Winarno (1997) menyatakan bahwa rasa merupakan faktor penentu daya terima konsumen terhadap produk pangan. Formulasi penggunaan bumbu, bahan pengisi dan asal daging (*pre rigor* atau *post rigor*) untuk pembuatan bakso sangat berpengaruh terhadap rasa bakso yang dihasilkan, selain itu tepung tapioca sebagai bahan pengisi memiliki fungsi meningkatkan stabilitas massa daging, meningkatkan daya ikat air produk daging, meningkatkan flavor, mengurangi pengerutan selama pemasakan, meningkatkan karakteristik irisan produk dan mengurangi biaya produksi.

Analisis Usaha

Dari hasil analisis sidik ragam tentang tingkat kesukaan panelis terhadap bakso dengan penggunaan persentase tepung tapioka yang berbeda, dapat disimpulkan bahwa perlakuan dengan penggunaan tepung tapioka

30% (P2) baik dari warna, aroma, rasa, dan tekstur paling disukai oleh panelis, dari hasil ini maka akan dilanjutkan dengan analisis usaha untuk mengetahui apakah usaha bakso sapi dengan penggunaan tepung tapioka 30% ini layak atau tidak untuk dikembangkan.

Analisis usaha dilakukan dengan cara menghitung secara keseluruhan biaya kebutuhan, pendapatan dan keuntungan dalam membangun dan menjalankan usaha. Hasil analisa yang dihasilkan dapat dijadikan rekomendasi apakah usaha tersebut layak atau tidak untuk dilanjutkan. Analisis usaha terdiri dari beberapa kriteria yang digunakan yaitu ROI, R/C ratio dan nilai BEP yang didasarkan pada kebutuhan sesuai dengan jenis usaha/ menurut skala usaha (Suliana, 2010) . Biaya produksi merupakan segala jenis biaya yang harus dikeluarkan untuk memproduksi suatu barang, biaya produksi biasanya disingkat dengan TC terdiri dari biaya tetap (TFC) ditambah dengan biaya variabel (TVC), (Suratiyah, 2015).

Biaya tetap merupakan biaya yang dikeluarkan dengan tidak tergantung pada berubahnya jumlah barang yang dihasilkan, dalam penelitian ini Jumlah Biaya tetap pada sekali produksi yaitu sebesar Rp 25.000,- (FC), sedangkan Variabel Cost nya (VC) sebesar Rp 333.225 setiap kali produksi yang terdiri dari daging sapi, tepung tapioka, bumbu – bumbu serta packagingnya. Rincian Total Biaya dan pendapatan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Biaya, Pendapatan dan Keuntungan setiap satu kali produksi bakso

Uraian	Jumlah (Rp)
Total Biaya (Tetap + Variabel)	333.225
Pendapatan 37 <u>bungkus@Rp12.500</u>	462.500
Keuntungan	129.275

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa setiap kali proses pembuatan bakso, menghasilkan 37 bungkus dimana setiap bungkus berisi 8 bakso dan dijual dengan harga Rp 12.500 setiap bungkusnya. Jika setiap minggu produksi bakso dilakukan sebanyak lima kali produksi, maka biaya yang harus disiapkan dalam satu minggu yaitu Rp 1.791.125 atau Rp 7.164.500 setiap bulannya, sedangkan pendapatan yang di dapatkan dalam kurun waktu satu bulan yaitu Rp.9250.000.

Keuntungan didapatkan dengan cara menghitung total pendapatan dikurangi dengan total pengeluaran selama periode tertentu. Suatu usaha dinyatakan untung apabila pendapatan yang diterima lebih dari total biaya yang dikeluarkan dan keuntungan dianggap negatif apabila total biaya lebih besar dari total pendapatan, Kumalasari (2016). Dari hasil pembuatan bakso dengan penggunaan tepung tapioka sebanyak 30% dapat diketahui bahwa total keuntungan yang didapatkan dalam satu kali produksi sebesar Rp 129.275, sehingga dalam aktu satu bulan keuntungan yang didapat sebesar Rp 2.085.500. Keuntungan berbanding lurus dengan total pendapatan yang di dapatkan, jumlah keuntungan akan semakin besar jika jumlah pendapatan juga besar.

Analisis Break Event Point (BEP)

Analisis BEP merupakan analisis untuk mengetahui hubungan antara beberapa variabel

didalam kegiatan usaha baik biaya yang dikeluarkan maupun pendapatan yang diterima, Nasarudin (2013), BEP adalah suatu keadaan dimana kondisi tidak menghasilkan keuntungan ataupun kerugian atau impas. Dari hasil analisis diperoleh BEP produksi sebanyak 27 bungkus , nilai ini didapat dari total biaya Rp 333.225 dibagi dengan harga penjualan Rp 12.500, sedangkan BEP harga dihitung dengan cara total biaya Rp 333.225 dibagi dengan total produksi sebesar 37 Porsi yaitu Rp 9.000, dengan demikian dapat diketahui bahwa usaha ini akan mengamliami titik impas apabila memproduksi bakso sebanyak 27 bungkus dengan harga jual sebesar Rp 9.000. Sehingga apabila dalam satu kali produksi menghasilkan 37 bungkus dan dijual dengan harga Rp12.500 bisa ditarik kesimpulan bahwa usaha tersebut meuntungkan dan dapat dikembangkan.

Analisis Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)

Menurut Suratiyah [2015] R/C ratio merupakan pengujian untuk mengetahui apakah suatu usaha layak atau tidak untuk dikembangkan dengan cara membandingkan total pendapatan dengan total biaya yang dikeluarkan, jika $R/C > 1$ maka usaha layak untuk dikembangkan, dan jika $R/C < 1$ maka usaha mengalami kerugian dan tidak layak untuk dikembangkan. Dari hasil perhitungan pada penelitian ini diketahui bahwa R/C ratio

sebesar 1,39 artinya dalam setiap Rp 100 uang yang dikeluarkan maka akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 39 artinya usaha pembuatan bakso dengan menggunakan tepung tapioka sebanyak 30% layak untuk dikembangkan.

Analisis Return On Investment (ROI)

ROI adalah suatu analisis yang digunakan dalam suatu usaha untuk mengukur seberapa besar keuntungan yang diperoleh dari modal yang telah diinvestasikan, Cahyani (2020). Jika ROI bernilai positif artinya usaha memberikan keuntungan, dan apabila ROI bernilai negatif maka usaha mengalami kerugian, analisis ROI pada suatu usaha bertujuan untuk mengevaluasi segala kegiatan usaha untuk mengetahui kemampuan suatu Perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dengan seluruh aktiva yang tersedia dengan melihat sampai seberapa besar laba yang dihasilkan atas investasi yang telah ditanamkan (Syamsudin, 2009). Analisis ROI dihitung dengan cara laba usaha dibagi dengan modal usaha dikalikan dengan 100%, dari hasil penelitian didapatkan bahwa nilai ROI sebesar 26,65% artinya dalam setiap Rp 100 yang diinvestasikan maka akan memperoleh keuntungan sebesar Rp 26,68, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembuatan bakso dengan penggunaan tepung tapioka sebanyak 30% layak untuk dikembangkan.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembuatan bakso sapi dengan penggunaan tepung tapioka yang berbeda menghasilkan perbedaan yang signifikan terhadap warna dan tidak ada perbedaan yang

signifikan terhadap aroma, rasa dan tekstur, dari uji organoleptik secara keseluruhan P2 (penggunaan tepung tapioka 30%) adalah perlakuan terbaik karena memiliki nilai rata-rata yang paling tinggi. Perhitungan Analisa usaha dari Perlakuan terbaik (P2) yaitu BEP produksi yaitu sebanyak 27 bungkus, BEP harga Rp 9.000, nilai R/C Ratio yaitu 1.39 dan ROI sebesar 26,68% artinya usaha bakso layak untuk dikembangkan.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih atas hibah pendanaan penelitian skema Pranata Laboratorium Pendidikan Tahun Anggaran 2023 Politeknik Negeri Banyuwangi.

Daftar Pustaka

- Fadlan. 2010. Pengaruh Bahan Pengisi dan Bahan Makanan Tambahan terhadap Mutu Fisik dan Organoleptik Bakso Sapi. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor
- G. Suliana dan Endang Rusdiana. 2010. Analisa Kelayakan Usaha Dan Pemasaran Sari Buah Jeruk Manis Di UD Margo Mulyo Dau Malang. Buana Sains. Vol. 10 No. 1 : 41- 46
- Hayyuningsih D.R.W., D. Sarbini dan P. Kurnia. 2009. Perbedaan kandungan protein zat besi dan daya terima pada pembuatan bakso dengan perbandingan jamur tiram (*Pleurotus Sp.*) dan daging sapi yang berbeda. Jurnal kesehatan, volume 2 (1): 1-10.
- Hatta M. 2011. Pengaruh level dan waktu penambahan fosfat (sodium

- tripolifosfat/ STTP) terhadap kualitas bakso. *Jurnal Agrisistem*, volume 7 (2): 87-95.
- Koapaha T., T. Langi dan E. L. Luluhan. 2011. Penggunaan pati sagu modifikasi fosfat terhadap sifat organoleptik sosis ikan patin (*Pangasius hypopthalmus*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, volume 17 (1): 1-8
- Kumalasari, R. 2016. Analisis Keuntungan Pedagang Nasi Kuning (Studi Kasus Pedagang Nasi Kuning di Pasar Palaran Kecamatan Palaran Kota Samarinda). *eJournal Administrasi Bisnis*, 2016, 4(4): 990-1001 ISSN2355-5408, ejournal.adbisnis.fisipunmul.ac.id
- Lies Suparti. 2023. Membuat bakso daging dan bakso ikan. Yogyakarta
- Putri A.F.E. 2009. Sifat fisik dan organoleptik bakso daging sapi pada lama postmortem yang berbeda dengan penambahan karagenan. Skripsi Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Standar Nasional Indonesia. 1995. Bakso daging. Standar Nasional. SNI No. 01.-3813-1995. Badan Standarisasi Nasional
- Suratijah, K. 2015. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Syamsuddin, Lukman .2009. Manajemen Keuangan Perusahaan: Konsep Aplikasi dalam: Perencanaan, Pengawasan, dan Pengambilan Keputusan. *Jakarta: Rajawali Pers*.
- Wibowo S. 2006. Pembuatan Bakso Ikan dan Bakso Daging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wibowo, P. D. K. 2013. Variasi Karaginan (*Eucheuma cottonii* Doty) pada Standar Nasional Indonesia. 1995. Bakso daging. Standar Nasional. SNI No. 01.-3813-1995. Badan Standarisasi Nasional
- Suratijah, K. 2015. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Syamsuddin, Lukman .2009. Manajemen Keuangan Perusahaan: Konsep Aplikasi dalam: Perencanaan, Pengawasan, dan Pengambilan Keputusan. *Jakarta: Rajawali Pers*.
- Wibowo S. 2006. Pembuatan Bakso Ikan dan Bakso Daging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wibowo, P. D. K. 2013. Variasi Karaginan (*Eucheuma cottonii* Doty) pada Proses Pembuatan Bakso Daging Sapi dengan Bahan Pengawet Tanin dari Pisang Kluthuk. Thesis. Universitas Atma Jaya. Yogyakarta
- Widyaningsih T.D. dan E.S. Murtini. 2006. Alternatif Pengganti Formalin pada Produk Pangan. Trubus Agrisarana. Surabaya.