

PEMILIHAN BENTUK SEDIAAN PRODUK BERBASIS TERIPANG PASIR (*HOLOTHUROIDEA SCABRA*) SEBAGAI OBAT LUAR DAN ANTI SEPTIK.

Kurnia Harlina Dewi*, Laili Susanti dan Andri Gusti Marwan
Program Teknologi Industri Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu
*E-mail: nia_unib@yahoo.com

ABSYRAK

Teripang banyak diminati sebagai makanan kesehatan juga mengandung bahan aktif antibakteri, antifungi, antikoagulan, sebagai penghasil protease dan arginine kinase. Dengan banyaknya kandungan yang terdapat pada produk olahan teripang serta manfaat yang didapatkan perlu dilakukan survei pasar dalam bentuk identifikasi pelaku dan produk terhadap produk olahan teripang. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi tingkat kepentingan pelaku yang terlibat dalam sistem agroindustri. Menentukan bentuk produk obat luka dengan bahan baku teripang yang layak dipasarkan. Tahapan penelitian ini adalah (1) Identifikasi ini dilakukan dengan cara pengisian kuisioner dan teknik wawancara terhadap nara sumber yang berkompeten dalam sistem agroindustri, dalam hal ini sistem agroindustri teripang seperti Dinas Kelautan, Dinas Kesehatan, Perguruan Tinggi dan lain-lain. (2) Mengidentifikasi produk-produk antiseptik dan obat luar berbasis teripang. (3) Pemilihan bentuk produk berdasarkan metode MPE (Metode Perbandingan Eksponensial. Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) merupakan salah satu metode untuk menentukan urutan prioritas alternatif keputusan dengan kriteria majemuk. Alternatif keputusan yang ada dalam penelitian ini adalah produk antiseptik berbasis teripang dalam bentuk cair, balsem dan salep. Sedangkan kriteria majemuk dalam memilih kriteria variasi produk antiseptik berbasis teripang adalah ketersediaan bahan baku, jumlah produksi, proses potensi pasar, jumlah produksi, kompotitor, penguasaan teknologi, kebutuhan tenaga kerja, dan nilai tambah produk. Pelaku agroindustri yang berperan penting yaitu konsumen, BPOM, produsen dan nelayan. Produk dengan bentuk salep lebih disukai oleh para pelaku agroindustri ini. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) didapatkan nilai kriteria tertinggi untuk jenis produk salep 5.828.935, balsem dengan nilai kriteria 5.542.406 dan bentuk cair dengan nilai kriteria 5.085.508.

PENDAHULUAN

Teripang (*Echinodermata*) adalah salah satu komoditi ekspor sub sektor perikanan yang cukup potensial. Potensi teripang yang cukup besar karena di Indonesia memiliki perairan pantai dengan habitat teripang yang cukup luas. Di Indonesia terdapat sekitar 53 jenis teripang yang telah teridentifikasi dan 7 jenis diantaranya telah dimanfaatkan masyarakat secara tradisional menjadi produk olahan (Clark dan Rowe dalam Susanti, 2004). Adapun 7 jenis teripang

tersebut adalah teripang pasir (*Holothuroidea scabra*), teripang hitam (*Holothuroidea edulis*), teripang coklat (*Holothuroidea marmoreta*), teripang merah (*Holothuroidea vatiensis*), Teripang koro (*Holothuroidea nobilis*), teripang nanas (*Thelonota anana*), dan teripang gama (*Stichopus varigatus*).

Penyebaran habitat teripang tersebut sangat luas diantaranya perairan pantai Madura, Bali, Lombok, Aceh, Bangka Belitung, Bengkulu, Kepulauan seribu, Kepulauan Riau dan Indonesia

bagian Timur.(Martoyo, dkk, 2000). Saat ini teripang di Indonesia diekspor dalam bentuk kering (*beachedemer*), *konoko* (*gonad kering*), usus asin (*konowata*). Produk ini banyak diminati sebagai makanan kesehatan karena dapat meningkatkan vitalitas bagi laki-laki, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa teripang juga mengandung steroid (Kustiariah, 2006). Selain dimanfaatkan sebagai aprodisiaka, ekstrak steroid teripang mengandung testosterone yang juga dapat digunakan untuk *sex reversal*, disamping itu juga teripang juga mengandung bahan aktif antibakteri, anti fungi, antikoagulan, sebagai penghasil protease dan arginine kinase. Namun dengan begitu banyak kandungan-kandungan yang terdapat pada teripang sehingga pada umumnya produk olahan teripang ini di produksi dalam bentuk obat kuat (meningkatkan vitalitas laki-laki dan penyakit dalam lainnya).

Teripang mengandung protein cukup tinggi. Di mancanegara khususnya di Hongkong, Taiwan, Singapura, Amerika Serikat dan Malaysia telah memiliki teknik pengolahan yang lebih maju sehingga teripang telah menjadi salah satu komponen pangan yang sangat digemari. Hasil penelitian di Cina menunjukkan bahwa teripang mempunyai khasiat medis. Kandungan kimia teripang basah terdiri dari 44-55% Protein, 3-5 % karbohidrat dan 1,5% lemak Selain itu teripang mengandung asam miristat, palmitat, almitoleat, stearat, oleat, linoleat, arakhsidat, eicosapentaenat, behenat, erustat, dan docosaheptaenat. Kandungan asam eicosapentaenat (EPA) dan asam docosaheptaenat (DHA) relative tinggi masing-masing 25,69 % dan 3,69 %, yang dapat berperan dalam agen penyembuh luka dan anti thrombotic serta berperan dalam perkembangan syaraf otak. Selain itu teripang juga mengandung bahan aktif anti bakteri (Hauget *et al.*, 2002; Villasin and

Christopher, 2000; Ridzwan *et al.*,1995), anti fungi (Muray *et al.*, 2002; Aryantina 2002), antikoagulan (Mulloy *et al.*, 2000) sebagai penghasil protease dan arginine kinase. Tingginya kadar EPA menandakan kecepatan teripang memperbaiki jaringan-jaringan yang rusak. (Kustiariah, 2006).

Selain itu teripang dianggap memiliki kandungan *Cell Growth Factor* atau factor generasi sel. Karena itu, teripang mampu merangsang regenerasi sel dan jaringan tubuh manusia yang telah rusak, sakit bahkan membusuk, sehingga dapat menjadi normal kembali. Misalnya pada penyakit diabetes mellitus, selain diminum teripang juga dapat dioleskan pada luka yang sudah membusuk, bahkan yang nyaris diamputasi. Ini menunjukkan bahwa kandungan yang ada pada teripang mampu bekerja dengan baik sehingga luka dapat pulih kembali dengan cepat.(Aryantina. 2002).

Pemanfaatan teripang sebagai bahan pangan dibanding produk perikanan lainnya tergolong kurang populer karena nilai estetika yang rendah dilihat dari bentuk fisik teripang yang terkesan menjijikkan. Berdasarkan informasi dari nelayan, teripang pasir merupakan jenis teripang yang sudah ditangkap secara tradisioanl sejak tahun 1970-an oleh nelayan di Kota Bengkulu. Dengan banyaknya kandungan yang terdapat pada produk olahan teripang serta manfaat yang didapatkan perlu dilakukan survei pasar dalam bentuk identifikasi pelaku dan produk terhadap produk olahan teripang ini dilakukan dalam skala kota Bengkulu saja. Karena hal ini perlu dilaksanakan karena masyarakat Bengkulu belum begitu familiar dengan produk jadi olahan teripang ini sementara Bengkulu merupakan salah satu daerah penghasil teripang.

Dalam penelitian ini jenis produk yang akan dijadikan sebagai sampel ada tiga jenis bentuk sediaan produk yaitu cair, balsam dan salep. Produk cair merupakan salah satu obat luar yang digunakan dengan cara mengoleskan pada bagian tubuh yang diinginkan, biasanya diperoleh dari hasil penyulingan minyak atsiri, antara lain minyak kayu putih, minyak cengkih, minyak gandapura, minyak pala, minyak kencur dan minyak jahe. Balsem adalah sediaan setengah padat yang mudah dioleskan sebagai obat gosok. Formulasi balsem obat gosok adalah campuran dari bahan aktif yang larut atau tersuspensi di dalam basis salep. Sedangkan produk salep adalah sediaan setengah padat yang mudah dioleskan dan digunakan sebagai obat luar, bahan obatnya larut atau terdispersi homogen dalam dasar salep yang cocok. (Schunak,*et.al.* 1990).

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah belum teridentifikasinya pelaku-pelaku yang terlibat dalam sistem agroindustri berbasis teripang sebagai produk biofarma. Belum diketahuinya bentuk produk yang sesuai dikembangkan dan dipasarkan sebagai antiseptik. Dalam penelitian ini batasan masalah yang akan dibahas adalah Produk olahan teripang yang akan diketahui pemasarannya adalah produk obat luka baik dalam bentuk cair, balsem dan salep. Pelaku dan nara sumber yang akan di jadikan panelis hanya meliputi para ahli baik dalam bidang kesehatan, obat-obatan ataupun para peneliti.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi tingkat kepentingan pelaku yang terlibat dalam sistem agroindustri. Menentukan bentuk produk obat luka dengan bahan baku teripang yang layak dipasarkan di Kota Bengkulu berdasarkan bentuk produknya. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan alternatif bentuk

olahan teripang yang tepat untuk dipasarkan di Kota Bengkulu.

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Juni 2009 di Laboratorium Teknologi Pertanian Universitas Bengkulu dan Kota Bengkulu.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan adalah beberapa contoh produk jadi olahan teripang dan dalam pelaksanaannya nanti untuk mengetahui daya terima konsumen maka di dapatkan dari kuisiner dan wawancara dari beberapa konsumen dan para ahli yang membidangi sistem agroindustri.

Tahapan Penelitian

Adapun tahap-tahap dalam penelitian ini nantinya adalah :

1. Identifikasi tingkat kepentingan pelaku yang terlibat dalam sistem agroindustri

Identifikasi ini dilakukan dengan cara pengisian kuisiner dan teknik wawancara terhadap nara sumber yang berkompeten dalam sistem agroindustri, dalam hal ini sistem agroindustri teripang seperti Dinas Kelautan, Dinas Kesehatan, Perguruan Tinggi dan lain-lain, sehingga dari pengisian kuisiner dan wawancara dengan para nara sumber tersebut didapatkanlah tingkat kepentingan para pelaku agroindustri berbasis teripang.

2. Mengidentifikasi produk-produk antiseptik dan obat luar berbasis teripang

Proses identifikasi ini dilakukan produk-produk apa saja nantinya yang layak ada dipasaran khususnya Kota Bengkulu. Produk yang diidentifikasi yaitu produk

antiseptik yang berbasis teripang dalam bentuk cair, balsem, dan salep. Identifikasi ini sendiri dilakukan dengan menggunakan quisioner yang telah disiapkan.

3. Pemilihan bentuk produk berdasar metode MPE (Metode Perbandingan Eksponensial)

Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) merupakan salah satu metode untuk menentukan urutan prioritas alternatif keputusan dengan kriteria majemuk. Alternatif keputusan yang ada dalam penelitian ini adalah produk antiseptik berbasis teripang dalam bentuk cair, balsem dan salep. Sedangkan kriteria majemuk dalam memilih kriteria

variasi produk antiseptik berbasis teripang adalah ketersediaan bahan baku, jumlah produksi, proses potensi pasar, jumlah produksi, kompotitor, penguasaan teknologi, kebutuhan tenaga kerja, dan nilai tambah produk.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengisian quisioner oleh narasumber di bidang agroindustri, para pakar yang terlibat dalam penelitian ini adalah Petugas BPOM, Distribusi obat-obat (K-Link), Pegawai Deperindag, Pakar Kesehatan dan Pengurus Perhimpunan Petani dan Nelayan Sejahtera Indonesia (PPNSI). Dengan jumlah nara sumber yang dilibatkan pada metode MPE ini berjumlah 20 orang.

No	Kriteria	Nilai alternatif produk		
		Cair	Balsem	Salep
1	Potensi pasar - Harga Produk	1 = Harga sangat mahal. 2 = Harga mahal. 3 = Harga sedang. 4 = Harga murah. 5 = Harga sangat murah.	1 = Harga sangat mahal. 2 = Harga mahal. 3 = Harga sedang. 4 = Harga murah. 5 = Harga sangat murah.	1 = Harga sangat mahal. 2 = Harga mahal. 3 = Harga sedang. 4 = Harga murah. 5 = Harga sangat murah.
	- Potensi Pasar	1 = Sangat potensial. 2 = Potensial. 3 = Cukup potensial. 4 = Kurang potensial. 5 = Sangat kurang potensial.	1 = Sangat potensial. 2 = Potensial. 3 = Cukup potensial. 4 = Kurang potensial. 5 = Sangat kurang potensial.	1 = Sangat potensial. 2 = Potensial. 3 = Cukup potensial. 4 = Kurang potensial. 5 = Sangat kurang potensial.
2	Teknologi - Peralatan	1 = Sangat Sederhana 2 = Cukup Sederhana 3 = Sederhana. 4 = Maju 5 = Sangat Maju.	1 = Sangat Sederhana 2 = Cukup Sederhana 3 = Sederhana. 4 = Maju 5 = Sangat Maju.	1 = Sangat Sederhana 2 = Cukup Sederhana 3 = Sederhana. 4 = Maju 5 = Sangat Maju.
	- Ketersediaan Teknologi	1 = Sangat Murah 2 = Murah 3 = Sedang. 4 = Mahal.	1 = Sangat Murah 2 = Murah 3 = Sedang. 4 = Mahal.	1 = Sangat Murah 2 = Murah 3 = Sedang. 4 = Mahal.

		5 = Sangat Mahal.	5 = Sangat Mahal.	5 = Sangat Mahal.
3	<p>Nilai Tambah - Biaya Produksi</p> <p>- Jumlah Produksi</p>	<p>1 = Biaya sangat mahal. 2 = Biaya mahal. 3 = Biaya sedang. 4 = Biaya murah. 5 = Biaya sangat murah.</p> <p>1 = Jumlah sangat banyak 2 = Jumlah banyak. 3 = Jumlah sedang. 4 = Jumlah sedikit. 5 = Jumlah cukup sedikit.</p>	<p>1 = Biaya sangat mahal. 2 = Biaya mahal. 3 = Biaya sedang. 4 = Biaya murah. 5 = Biaya sangat murah.</p> <p>1 = Jumlah sangat banyak 2 = Jumlah banyak. 3 = Jumlah sedang. 4 = Jumlah sedikit. 5 = Jumlah cukup sedikit.</p>	<p>1 = Biaya sangat mahal. 2 = Biaya mahal. 3 = Biaya sedang. 4 = Biaya murah. 5 = Biaya sangat murah.</p> <p>1 = Jumlah sangat banyak 2 = Jumlah banyak. 3 = Jumlah sedang. 4 = Jumlah sedikit. 5 = Jumlah cukup sedikit.</p>
4	<p>Kualitas. - Kualitas Bahan Baku</p> <p>- Kualitas Produk</p>	<p>1 = Kualitas sangat baik. 2 = Kualitas baik. 3 = Kualitas sedang. 4 = Kualitas buruk 5 = Kualitas sangat buruk.</p> <p>1 = Kualitas sangat baik. 2 = Kualitas baik. 3 = Kualitas sedang. 4 = Kualitas buruk 5 = Kualitas sangat buruk.</p>	<p>1 = Kualitas sangat baik. 2 = Kualitas baik. 3 = Kualitas sedang. 4 = Kualitas buruk 5 = Kualitas sangat buruk.</p> <p>1 = Kualitas sangat baik. 2 = Kualitas baik. 3 = Kualitas sedang. 4 = Kualitas buruk 5 = Kualitas sangat buruk.</p>	<p>1 = Kualitas sangat baik. 2 = Kualitas baik. 3 = Kualitas sedang. 4 = Kualitas buruk 5 = Kualitas sangat buruk</p> <p>1 = Kualitas sangat baik. 2 = Kualitas baik. 3 = Kualitas sedang. 4 = Kualitas buruk 5 = Kualitas sangat buruk</p>
5	<p>Kebutuhan Tenaga Kerja</p> <p>- Kualitas</p> <p>- Kuantitas</p>	<p>1 = Profesional 2 = Sangat Ahli 3 = Ahli 4 = Tidak ahli 5 = Tidak punya keahlian</p> <p>1 = Sangat Banyak (> 50 orang) 2 = Banyak (25 – 50 orang) 3 = Cukup Banyak (10 – 25 oarng) 4 = Sedikit (5 - 10 orang) 5 = Sangat sedikit (< 5 orang)</p>	<p>1 = Profesional 2 = Sangat Ahli 3 = Ahli 4 = Tidak ahli 5 = Tidak punya keahlian</p> <p>1 = Sangat Banyak (> 50 orang) 2 = Banyak (25 – 50 orang) 3 = Cukup Banyak (10 – 25 oarng) 4 = Sedikit (5 - 10 orang) 5 = Sangat sedikit (< 5 orang)</p>	<p>1 = Profesional 2 = Sangat Ahli 3 = Ahli 4 = Tidak ahli 5 = Tidak punya keahlian</p> <p>1 = Sangat Banyak (> 50 orang) 2 = Banyak (25 – 50 orang) 3 = Cukup Banyak (10 – 25 oarng) 4 = Sedikit (5 - 10 orang) 5 = Sangat sedikit (< 5 orang)</p>

Analisa Data.

Data yang telah didapatkan berdasarkan kuisioner dan wawancara yang telah dilakukan selanjutnya akan dilakukan analisa data dengan menggunakan metode MPE.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi tingkat kepentingan pelaku yang terlibat dalam sistem agroindustri.

Berdasarkan identifikasi pelaku-pelaku yang terlibat dalam sistem agroindustri teripang ada delapan pelaku yang terlibat dalam sistem agroindustri ini. Setelah dilakukan survei kepada beberapa orang panelis konsumen dan BP POM memiliki angka tertinggi di ikuti oleh produsen, nelayan, distributor, Dinas kesehatan, Deperindag dan Dinas Kelautan.

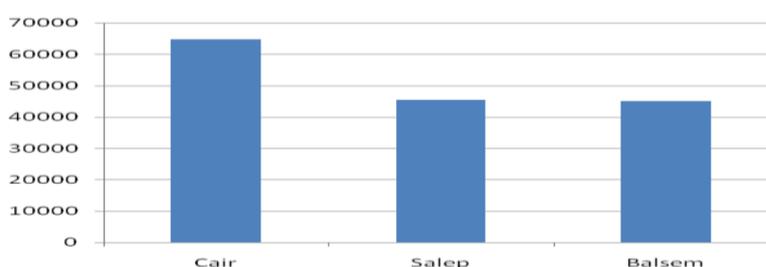
No	Pelaku	Σ
1	Nelayan	158
2	Produsen	159
3	Distributor	154
4	Konsumen	160
5	Deperindag	145
6	BP POM	160
7	Dinas Kehatan	154
8	Dinas Kelautan	109

Pemilihan bentuk produk.

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan MPE maka didapatkan perbandingan masing-masing nilai kriteria yang dapat lihat pada tabel berikut ini :

1. Harga Produk

Pada kriteria harga produk nilai tertinggi yaitu produk cair dengan total nilai alternatif 64.682 di ikuti oleh produk salep dengan 45.515 dan balsem 45.004. Berdasarkan grafik diatas dapat dilihat produk dalam bentuk cair lebih murah bila dibandingkan dengan produk salep dan balsem. Hal ini disebabkan oleh jumlah bahan baku yang dipakai dalam masing-masing produk berbeda. Untuk produk cair pemakaian bahan baku lebih sedikit bila dibandingkan dengan produk salep dan balsem.



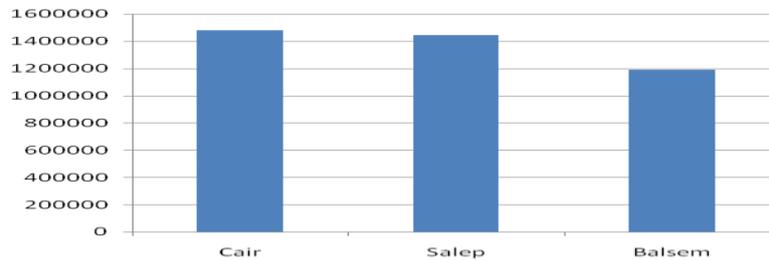
2. Potensi Pasar

Pada kriteria potensi pasar nilai tertinggi yaitu produk cair dengan total nilai alternatif 1.477.561 di ikuti oleh produk salep dengan 1.445.524 dan balsem 1.190.462. Balsem memiliki sedikit perbedaan dengan produk salep.

Perbedaanya itu terletak di bahan campuranya yang mana pada produk balsem bisa di tambahkan menthol sehingga dalam penggunaanya pun akan berbeda bila dibandingkan dengan produk salep. Sehingga sebagian masyarakat akan lebih cenderung memilih

balsem dari pada salep. Sedangkan produk cair dilihat dari penggunaannya cenderung akan sedikit sulit bila

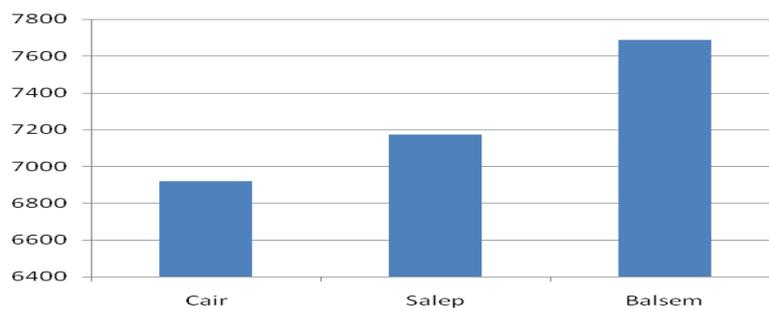
dibandingkan dengan produk salep dan balsem. Sehingga masyarakat tidak akan nyaman dalam segi penggunaannya.



3. Peralatan

Pada kriteria peralatan nilai tertinggi yaitu produk balsem dengan total nilai alternatif 7.685 di ikuti oleh produk salep dengan 7.173 dan cair 6.918. Dilihat dalam segi penggunaan peralatan ketiga produk ini sebenarnya memiliki peralatan yang hampir sama. Namun dilihat dari

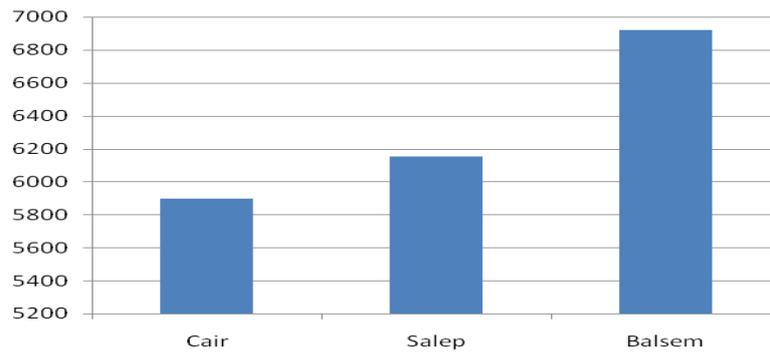
penggunaan teknologinya produk balsem memiliki teknologi yang tinggi bila dibandingkan dengan produk salep dan cair, karena dalam pembuatan produk balsem ada penambahan proses pencampuran bahan aktif baik itu berupa menthol maupun campuran lainnya yang tersuspensi dalam produk balsem.



4. Ketersediaan Teknologi

Pada kriteria ketersediaan teknologi nilai tertinggi yaitu produk balsem dengan total nilai alternatif 6.918 di ikuti oleh produk salep dengan 6.165 dan cair 5.896. Dari segi ketersediaan teknologi ini produk balsem memiliki ketersediaan teknologi yang cukup mahal bila

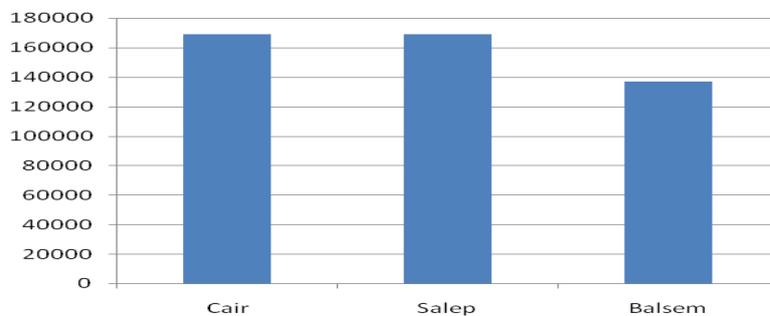
dibandingkan dengan salep dan cair. Dapat dihubungkan dari segi peralatan yang mana produk balsem menggunakan peralatan teknologi yang tinggi dengan penambahan proses pencampuran bahan campuran yang tersuspensi sehingga ketersediaan teknologi bagi produk balsem juga tinggi.



5. Biaya Produksi

Pada kriteria biaya produksi nilai tertinggi yaitu produk cair dan salep dengan nilai alternatif 16.889 dan diikuti oleh produk balsem 13.6852. Biaya

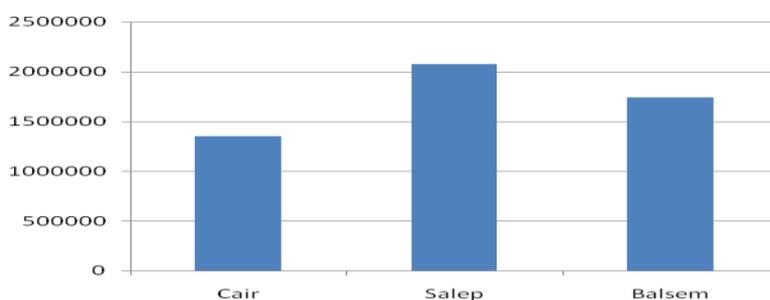
produksi balsem akan sedikit lebih mahal bila dibandingkan dengan biaya produksi dari produk salep dan cair. Ini erat kaitanya dengan penggunaan teknologi dan peralatan yang digunakan.



6. Jumlah Produksi

Pada kriteria jumlah produksi nilai tertinggi yaitu produk salep dengan total nilai alternatif 2.078.203 di ikuti oleh produk balsem dengan 1.738.425 dan cair 1.350820. Jumlah produksi produk cair disini sangat banyak hal ini bila dibandingak dengan produk salep dan balsem dari segi bahan baku tentu produk cair banyak. Karena penggunaan bahan

baku sama namun pada produk salep dan balsem bahan bakunya masih berbentuk sedian padat tidak seperti produk cair yang dilarutkan. Namun perbedaan produk salep dan cair terletak pada campuran suspensi pada produk balsem sehingga prosuk salep lebih banyak menggunakan bahan baku sehingga jumlah produksinyapun sedikit.



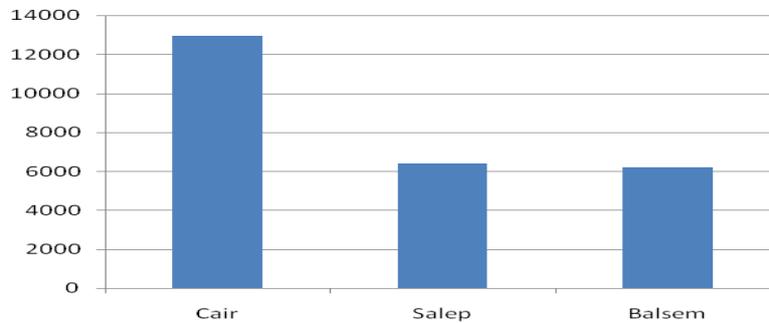
7. Kualitas Bahan Baku

Pada kriteria kualitas bahan baku nilai tertinggi yaitu produk cair dengan total

nilai alternatif 12.966 di ikuti oleh produk salep dengan 6.405 dan balsem 6.206. Kualitas bahan baku yang digunakan

pada produk balsem dan salep tidak jauh berbeda. Bahan baku yang digunakan akan akan tetap dalam bentuk setengah padat. Namun pada produk cair kualitas

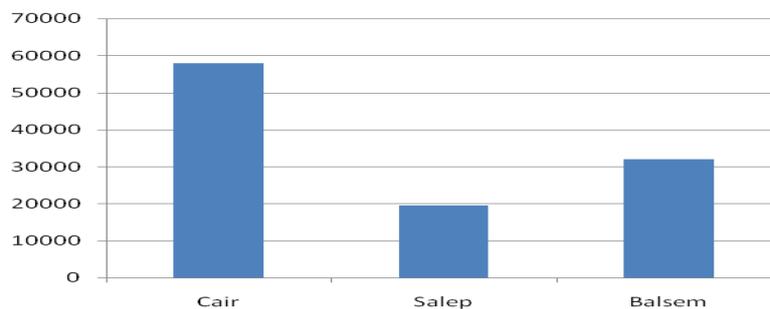
bahan baku akan berkurang karena bahan baku yang pada awalnya pada berubah menjadi cair atau diencerkan melalui penambahan zat cair.



8. Kualitas Produk

Pada kriteria kualitas produk nilai tertinggi yaitu produk cair dengan total nilai alternatif 57.868 di ikuti oleh produk balsem dengan 31.881 dan salep 19.526. Terkait dengan kualitas bahan baku yang digunakan, kualitas produk juga akan terpengaruh terhadap bahan baku. Produk

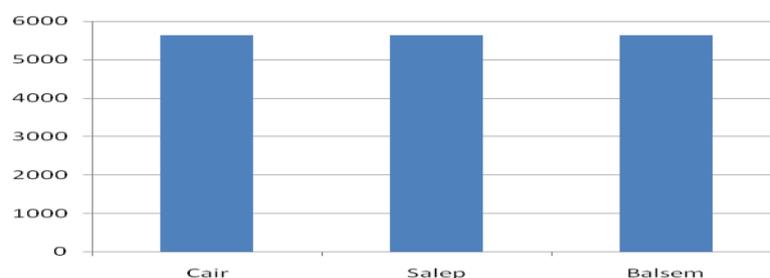
salep dapat di anggap memiliki kualitas produk yang bagus karena tidak memiliki banyak campuran atau zat tambahan seperti pada halnya produk balsem dengan penambahan bahan aktif yang tersuspensi dan penambahan zat cair atau pengencer pada produk cair.



9. Kualitas Kebutuhan Tenaga Kerja

Pada kriteria kualitas kebutuhan tenaga kerja memiliki nilai alternatif yang sama yaitu 5.639. Walaupun penggunaan teknologi yang berbeda namun kualitas tenaga kerja yang digunakan tidaklah

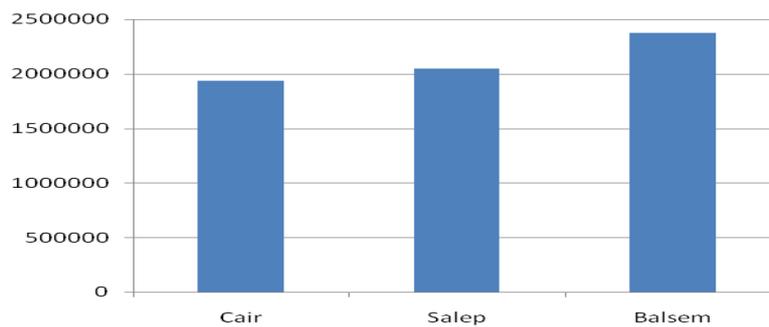
berbeda karena aspek industri yang dikelola menggunakan bahan baku yang sama yaitu teripang. Kalaupun berbeda itu tidak akan menunjukkan perbedaan yang terlalu jauh.



10. Kuantitas Tenaga Kerja

Pada kriteria kuantitas tenaga kerja nilai tertinggi yaitu produk balsem dengan total nilai alternatif 2.373.334 di ikuti oleh produk salep dengan 2.045.910 dan cair 1.934.265. Ketika kualitas tenaga kerja sama namun pada aspek jumlah tenaga kerja tidak demikian. Pada produk balsem tenaga kerja yang dibutuhkan akan banyak karena dalam pembuatan

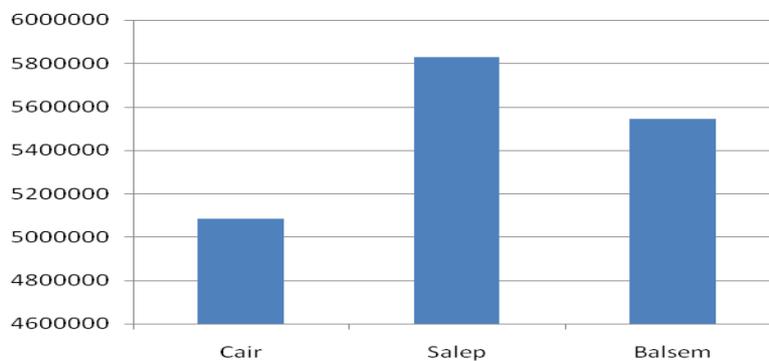
tambahan bahan campuran yang tersuspensi juga membutuhkan tenaga kerja. Sementara untuk produk salep karena tidak membutuhkan tenaga kerja tersebut sehingga nilai alternatifnya lebih rendah dari produk balsem. Namun pada produk cair tidak membutuhkan jumlah tenaga kerja sebanyak produk salep dan balsem.



11. Total Nilai Kriteria

Jadi dari grafik total nilai kriteria keseluruhan dapat diketahui bahwa produk dalam bentuk salep dengan nilai alternati 5.828.935 lebih diminati oleh masyarakat bila dibandingkan dengan produk balsem dengan nilai alternatif 5.542.406 dan cair 5.085.508. Dalam hal ini ada beberapa keunggulan yang dimiliki oleh produk salep diantaranya efesensi penggunaan karena bila dibandingkan dengan produk cair akan lebih efisien dalam penggunaannya. Namun bila dibandingkan antara produk

salep dan balsem tidak jauh berbeda karena memiliki bentuk yang sama namun produk dalam bentuk balsem mengandung bahan campuran yang tersuspensi sehingga ada beberapa konsumen yang tidak senang dengan kandungan bahan campuran tersebut. Sehingga lebih menyukai produk salep yang mana tidak memiliki bahan campuran. Disamping itu berdasarkan hasil perhitungan dengan berbagai kriteria produk salep memiliki kualitas produk yang tinggi bila dibandingkan dengan produk balsem dan cair.



KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. Pelaku agroindustri yang berperan penting yaitu konsumen, BPOM, produsen dan nelayan hal ini terlihat dari peran masing-masing pelaku tersebut yang mana konsumen sebagai pelaku terpenting yang merasakan manfaat dari agroindustri ini, sementara BPOM sebagai pengawas obat dan makanan sangat berperan penting dalam pengawasan produk, selanjutnya produsen dan nelayan sebagai pelaku yang memproduksi dan mengolah bahan baku menjadi produk melalui proses pengolahan.
2. Produk dengan bentuk salep lebih di sukai oleh para pelaku agroindustri ini. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) didapatkan nilai kriteria tertinggi untuk jenis produk salep 5.828.935, balsem dengan nilai kriteria 5.542.406 dan bentuk cair dengan nilai kriteria 5.085.508.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryantina, P. L. 2002. *Ekstraksi Komponen Antibakteri dari Teripang (Holothuria vacubanda) dan Pengujian Aktifitasnya Sebagai Antibakteria*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institute Pertanian Bogor, Bogor
- Dewi dan Meizul. 2009, *Pendekatan Sistem Dalam Pemilihan Industri Hilir Berbasis Kopi di Provinsi Bengkulu*. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Dewi, Kurnia Herlina. Tun TI, Wan RW, Ety R dan Khaswar S, 2007. *Ekstraksi Secara Maserasi Teripang (Holothuroidea Scabra) sebagai sumber Testosteron Alami*. Jurnal ilmu-ilmu Pertanian Indonesia. Edisi Khusus.No.2,Hal 229-234.
- Fredalina, B. H., A.A Rizwan, Z. Abidin, M. A. Kaswandi, H. Zaiton, I. Zali, P. Kittakop, A. M. dan Mat Jais. 1998. *Fatty acid compositions in local sea cucumbers. Stichopus Cloronotus, for wound healing*. General pharmacol. (44): 337-34. Elsilver science. Inc. <http://science.direc.com>.
- Hidayat, Agus. 2001, *Aplikasi Excel Dalam Pengambilan Keputusan Manajerial Secara Kuantitatif*, STIE Indonesia
- Kustiariah, Yajri. 2006. Thesis. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. *Isolasi Dan Uji Aktivitas Biologis Senyawa Steroid Dari Teripang Sebagai Aprodisiaka Alam*. Bogor
- Kerr, A.M. 2000. *Holothuroidea : Sea Cucumber*. <http://holothuroidea.htm> 26 feb 2004.
- Martoyo, J., dkk. 2006. *Budi Daya Teripang*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Saaty, Thomas. L. 1993. *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin*. PT. Pustaka Binaman Pressindo. Jakarta.
- Schunak W, Klaus M dan Manfred H. 1990. *Senyawa Obat*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.