



# FokBis

Media Pengkajian Manajemen dan Akuntansi

<https://jurnal.universitaspuptrabangsa.ac.id/index.php/fokbis/index>  
ISSN: 2623-2480/ P-ISSN: 1693-5209

## Analisis Rantai Nilai (VCA) Budidaya Tanaman Nilam dengan Pemodelan System Thinking Vensim PLE x 32

Sutarmin<sup>1</sup>, Undri Rastuti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Peradaban

<sup>2</sup>Universitas Jenderal Soedirman

email: [sutarmin74@gmail.com](mailto:sutarmin74@gmail.com)<sup>1</sup>

### Article Information

#### History of Article:

Received September 6<sup>th</sup> 2022

Accepted December 7<sup>th</sup> 2022

Published December 10<sup>th</sup> 2022

#### DOI:

10.32639/fokbis.v21i2.180



### ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya, baik sumber daya mineral maupun sumber daya hayati. Salah satu sumber daya hayati Indonesia adalah dihasilkannya nilam yang merupakan bahan baku utama minyak atsiri nilam. Industri minyak nilam Indonesia memiliki potensi yang sangat besar, namun pengembangan industri ini berjalan lambat. Hal ini disebabkan oleh berbagai permasalahan yang berasal dari lingkup industri minyak atsiri sendiri. Salah satu permasalahan dari industri ini adalah tidak stabilnya bahan baku. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan aktifitas budidaya tanaman nilam melalui pemodelan kualitatif dengan menggunakan software vensim PLE x 32. Dengan pemodelan tersebut dapat diketahui bahwa aktifitas utama dalam budidaya nilam terdiri dari 8 aktivitas utama, yaitu (1) Penyiapan tenaga kerja, (2) Penyiapan bibit, (3) Penyiapan lahan, (4) Penanaman, (5) Pemeliharaan, (6) Pemupukan, (7) Pemanen dan (8) Penjualan kepada pengepul bahan atau UKM pemilik penyulingan minyak daun nilam.

**Kata kunci:** Nilam, Atsiri, Vensim, System Thinking, Pemodelan

### ABSTRACT

Indonesia is a country rich in resources, both mineral resources and biological resources. One of Indonesia's biological resources is the production of patchouli which is the main raw material for patchouli essential oil. Indonesia's patchouli oil industry has enormous potential, but the development of this industry is slow. This is caused by various problems that come from the scope of the essential oil industry itself. One of the problems of this industry is the instability of raw materials. This study aims to map patchouli cultivation activities through qualitative modeling using Vensim PLE x 32 software. With this modeling it can be seen that the main activities in patchouli cultivation consist of 8 main activities, namely (1) Preparation of labor, (2) Preparation of seeds, (3) Land preparation, (4) Planting, (5) Maintenance, (6) Fertilization, (7) Harvesting and (8) Sales to material collectors or SME owners of patchouli oil refining

**Keywords:** Patchouli, Atsiri, Vensim, System Thinking, Modeling

## PENDAHULUAN

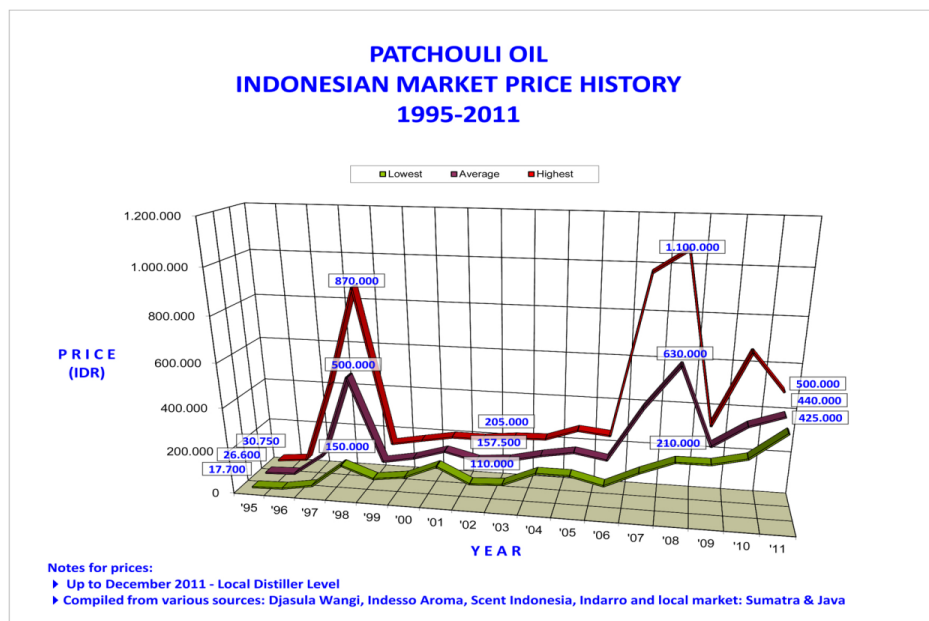
Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya, baik sumber daya mineral maupun sumber daya hayati. Kekayaan sumber daya hayati menyebabkan Indonesia menjadi negara yang diincar dan diperebutkan oleh negara-negara lain untuk dijajah, terutama negara-negara dari Eropa. Banyak hasil bumi dan rempah-rempah Indonesia yang ingin dikuasai oleh negara-negara lain untuk memenuhi kebutuhan negaranya ataupun menjadi mata dagangan yang diperjualbelikan kembali.

Saat ini, atas rempah - rempah yang beraneka ragam melimpah tersebut menjadikan Indonesia memiliki berkah tersendiri. Selain dapat diperdagangkan dalam bentuk rempah-rempah mentahnya, juga dapat diperdagangkan dalam bentuk produk turunan metabolit sekunder, yaitu minyak atsiri. Produk Natural bahan alam hayati bisa dari bunga, daun, kulit kayu, akar, kayu dan lain-lain. Minyak nilam atau lebih dikenal dengan nama *Patchouli Oil* merupakan min

Salah satu minyak atsiri terpenting dari Indonesia adalah minyak nilam. Dalam dunia perdagangan minyak nilam dikenal dengan nama *Patchouly Oil*. Dari beberapa jenis minyak atsiri, nilam mempunyai prospek untuk dikembangkan (Puteh, 2004 dan Herdiani, 2011). Lebih dari 80% produksi minyak nilam Indonesia dihasilkan dari daerah Aceh, Jawa Timur dan Jawa Tengah yang sebagian besar produksinya diekspor ke negara- negara industri (Ditjenbun 2009 -2011).

Minyak nilam merupakan minyak atsiri hasil penyulingan tanaman nilam (*Pogostemon cablin Benth*). Dipasar Internasional minyak nilam dari Indonesia terkenal sebagai minyak yang bermutu baik. (Wahyudi dan Ermiasi, 2012). Menurut Mulyadi (2011), permintaan minyak nilam dunia dalam situasi normal 1200-1500 ton p.a. dan saat ini saat ini output Indonesia >1500 ton p.a. Pemakai terbesar minyak nilam adalah Industri *fragrance* (sebagai *fixative*).

Usaha pengembangan minyak nilam akan lebih berdaya guna bila usaha kecil yang selama ini dikelola secara tradisional bermitra dengan usaha besar yang pada umumnya lebih menguasai pasar ekspor dan telah memiliki kemampuan teknologi budidaya dan industri minyak nilam. Kemitraan yang saling membutuhkan dan saling menguntungkan merupakan landasan utama bagi pengembangan komoditas ini. Dapat dikatakan bahwa hingga saat ini belum ada produk apapun baik alami maupun sintesis yang dapat menggantikan minyak nilam dalam posisinya sebagai fiksasi (pengikat). Prospek ekspor yang cukup besar ini seharusnya mampu diiringi manajemen pengoperasian dan pengembangan UKM beserta para stakeholder supaya harga stabil dan tidak dimainkan oleh para spekulan. Ketidakstabilan harga nilam dari tahun ketahun bahkan dari bulan ke bulan terus berfluktuasi tampak seperti gambar dibawah ini:

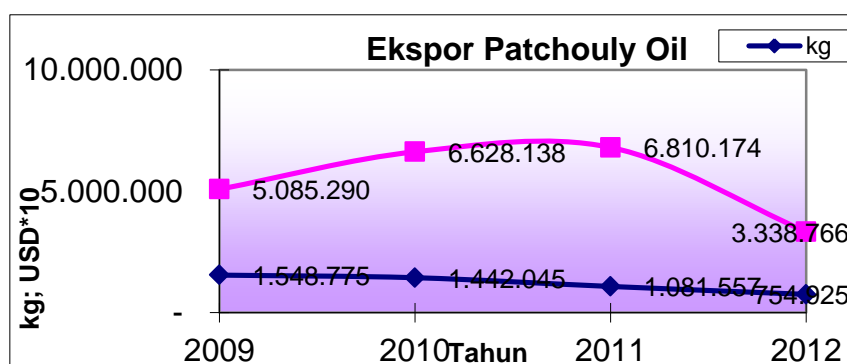


Sumber: Kompilasi harga nilam berbagai eksportir (2011)

Gambar 1. Fluktuasi Harga Nilam Tahun 1995-2011

Dari gambar grafik tersebut nampak bahwa selalu terjadi gejala harga yang begitu hebat dari tahun ketahun. Dalam 1 tahun, misalnya pada tahun 2008, hanya berbeda bulan harga minyak nilam bisa terjadi selisih hingga Rp 890.000/kg, yaitu antara harga terendah Rp 210.000/kg hingga harga tertinggi Rp 1.100.000/kg. Kondisi yang fluktuatif ini sangat menyenangkan dan diharapkan oleh para spekulan, namun kondisi ini tentu sangat tidak diinginkan oleh para pemakai industri lanjutan (hilir), yaitu negara-negara importir penghasil flavour dan fragrance yang menerapkan manajemen operasi yang lebih modern.

Pada dasarnya prospek ekspor komoditas minyak nilam ini pada masa yang akan datang juga masih cukup besar, seiring dengan semakin tingginya permintaan terhadap parfum / kosmetika, trend mode dan belum berkembangnya barang substitusi essential oil yang bersifat pengikat (fiksasi) dalam industri parfum / kosmetika. Tingginya fluktuasi harga dan melejitnya harga pada saat-saat tertentu mempengaruhi negara-negara tujuan ekspor cenderung mengurangi dosis pemakaian. Mereka menganggap rantai pasokan yang mensuplay mereka merupakan rekanan yang tidak bisa diandalkan dan sangat mempengaruhi forecasting dan budgeting mereka. Hal ini secara langsung akan mempengaruhi penurunan total pemakaian dan permintaan akan minyak nilam.



Sumber: Badan Pusat Statistik (2009-2012)

Gambar 2. Tren Jumlah dan Nilai Ekspor Nilam 2009 - 2011

Dari gambar grafik diatas nampak bahwa pada tahun 2009 jumlah nilai transaksi ekspor sebesar US\$ 50.852.900, pada tahun 2010 naik menjadi US\$ 66.281.380, tahun 2011 naik lagi menjadi US\$ 68.101.740, namun pada tahun 2012 turun drastis menjadi US\$ 33.387.660. Disisi lain dari sisi kuantitas ekspor minyak nilam sejak tahun 2009 sebanyak 1.548.775 kg, tahun 2010 turun menjadi 1.442.045 kg, tahun 2011 turun lagi jumlahnya menjadi 1.081.557 dan terakhir tahun 2012 turun lebih tajam menjadi hanya 704.925 kg. Dari perbandingan kedua trend ini nampak sekali begitu fluktuatifnya harga pasaran minyak nilam didunia, yang mengakibatkan terus turunnya jumlah nilam yang diekspor Indonesia ke pasar dunia. Fluktuasi harga dari tahun ketahun sebagai berikut: tahun 2009 US\$ 32,83/kg, tahun 2010 menjadi US\$ 45,96/kg, tahun 2011 menjadi US\$ 62.96/kg dan 2012 menjadi US\$ 47.36/kg. Jadi interval harga perkilogram minyak nilam sangat besar ditingkat ekspor dari tahun ke tahun.

Tentunya kita semua tidak menginginkan pasar potensial nilam yang selama ini telah didominasi oleh Indonesia terus mengecil akibat diambil alih negara lain (Tiongkok) ataupun karena pengurangan dosis pemakaian minyak nilam dalam industri flavor dan fragrance hanya karena kita salah kelola dan mengabaikan beberapa aktivitas penting yang merupakan kompetensi inti ataupun cost driver dari aktivitas-aktivitas UKM minyak atsiri nilam. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian dan analisis yang mendalam kenapa harga terus bergejolak dan sering terlalu tinggi diluar batas kewajaran.

Industri minyak nilam Indonesia memiliki potensi yang sangat besar, namun pengembangan industri ini berjalan lambat. Hal ini disebabkan oleh berbagai permasalahan yang berasal dari lingkup industri minyak atsiri sendiri. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian dan pengembangan daya saing industri minyak nilam Indonesia melalui analisis rantai nilai (*value chain analysis, VCA*). Dengan analisis ini akan teridentifikasi aktivitas cost driver yang selanjutnya akan memberikan informasi aktivitas yang menjadi fokus selanjutnya dalam merumuskan strategi peningkatan daya saing.

Telah disebutkan dimuka bahwa industri minyak nilam Indonesia memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan. Namun daya saing industri minyak atsiri Indonesia di pasar dunia masih tergolong rendah dan pengembangan industri itu sendiri berjalan lambat. Hal ini disebabkan oleh adanya berbagai permasalahan yang berasal dari lingkup industri minyak atsiri Indonesia sendiri. Untuk memecahkan masalah-masalah dalam UKM minyak nilam tersebut, berikut ini adalah rumusan masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah model rantai budidaya nilam yang ada di Indonesia, sehingga mampu meningkatkan daya saing UKM minyak atsiri nilam melalui analisis rantai nilai?”

## TINJAUAN LITERATUR

### Rantai Nilai

Porter (1985) berpendapat bahwa bisnis sebuah perusahaan paling baik dideskripsikan sebagai rantai nilai (*value chain*). Sebuah perusahaan akan meraih keuntungan jika total pendapatan melampaui total biaya yang ditimbulkan dari penciptaan dan pengiriman produk atau jasa. Perusahaan seharusnya tidak hanya memahami operasi rantai nilai mereka sendiri namun juga rantai nilai para pesaing, pemasok, dan distributor mereka. Dalam beberapa tahun terakhir konsep rantai nilai telah menarik perhatian banyak akademisi (Lord, 1996; McLarty, 2000). Rantai pasokan adalah jaringan perusahaan-perusahaan yang secara bersama-sama bekerja untuk menciptakan dan menghantarkan suatu produk ke tangan akhir. Perusahaan-perusahaan tersebut biasanya termasuk pemasok, pabrik, distributor, toko atau ritel, serta perusahaan pendukung seperti perusahaan jasa logistik (Pujawan, 2005)

Analisis rantai nilai (*value chain analysis – VCA*) mengacu pada proses dimana suatu perusahaan menentukan biaya yang terkait dengan aktivitas organisasional dari pembelian bahan mentah sampai produksi dan pemasaran tersebut. VCA bertujuan untuk mengidentifikasi di mana *advantage* atau *disadvantage* biaya rendah yang ada di sepanjang rantai nilai. Penilaian substansial kiranya dibutuhkan

dalam melakukan VCA karena hal-hal yang berbeda dalam rantai nilai bisa berdampak secara positif atau negatif terhadap hal yang lain, sehingga terdapat keterkaitan yang kompleks.

David H. Taylor, (2005) menemukan bahwa analisis rantai nilai (VCA) memperbaiki kinerja supply chain, profitabilitas dan *relationship* secara signifikan. Daniel I. Prajogo, Peggy McDermott, Mark Goh, (2008) menyatakan bahwa empat elemen rantai nilai yang terdiri dari pemasaran, penelitian dan pengembangan, pengadaan, dan operasi yang berhubungan dengan kualitas produk dan inovasi produk. Manajer dapat memenangkan kompetisi dengan menargetkan elemen-elemen tertentu dari *value chain* sebagai organisasi mereka untuk tujuan kompetitif tertentu.

Rantai nilai mengelompokkan sebuah perusahaan dalam kegiatan-kegiatan yang penting secara strategis untuk memahami perilaku biaya perusahaan dan sumber deferensiasi yang potensial bagi perusahaan. Perusahaan memperoleh keunggulan bersaing dengan melakukan kegiatan-kegiatan penting secara strategis ini dengan biaya lebih rendah atau lebih baik dibandingkan pesaing disertyybut faktor-faktor internal kunci.

Hansen, Mowen, 2000 menyatakan bahwa value chain adalah kegiatan yang mengidentifikasi dan menghubungkan berbagai aktifitas strategic diperusahaan. Sedangkan Stringer (2009) membedakan antara analisis rantai pasokan dan analisis rantai nilai sebagai berikut, analisis rantai suplai berpikir mengurangi biaya sedangkan analisis rantai nilai: berpikir bagaimana menambah nilai dengan melakukan koordinasi vertikal dan kolaborasi.

Kategori dasar dikelompokkan menjadi dua kelompok umum, yaitu kegiatan utama dan kegiatan pendukung. Kegiatan utama meliputi penciptaan fisik, pemasaran, penyampaian dan dukungan purna jual produk atau jasa perusahaan. Kegiatan utama terdiri dari lima kategori, yaitu logistik ke dalam, operasi, logistik keluar, pemasaran dan penjualan serta pelayanan. Sedangkan kegiatan penunjang mencakup penyediaan infrastruktur atau masukan yang memungkinkan kegiatan-kegiatan utama berlangsung secara terus menerus. Kegiatan pendukung mencakup administrasi umum, manajemen sumberdaya manusia, riset-teknologi-dan pengembangan sistem serta pembelian.

Terlepas dari kompleksitas VCA, prosedur analisis ini dapat dilakukan dengan menerapkan prosedur sebagai berikut:

1. Pertama, proses operasi suatu perusahaan dibagi ke dalam berbagai aktivitas atau proses bisnis yang spesifik.
2. Kedua, analisis berusaha untuk mengenakan biaya pada setiap aktivitas dan biaya tersebut bisa dalam bentuk waktu dan uang.
3. Ketiga, analisis mengubah data biaya itu menjadi informasi yang mungkin menghasilkan keunggulan atau kelemahan kompetitif.

Gabungan biaya seluruh aktivitas di suatu rantai nilai perusahaan menentukan biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk menjalankan bisnisnya. Analisis rantai nilai bisa jadi sangat penting bagi perusahaan untuk memonitor apakah harga dan biayanya kompetitif. Rantai nilai sangat berbeda antarindustri dan perusahaan. Perusahaan harus menentukan apakah keunggulan dan kelemahan biaya dalam rantai nilainya terjadi *relative to the value chain of rival firms*.

### **Strategi Bersaing**

Porter (2008: 13) menyatakan bahwa persaingan adalah inti dari keberhasilan atau kegagalan perusahaan. Persaingan menentukan ketepatan aktivitas perusahaan yang dapat menyokong kinerjanya, seperti inovasi, budaya kohesif atau pelaksanaan / implementasi yang baik. Strategi bersaing adalah pencarian posisi bersaing yang menguntungkan di dalam suatu industri, arena fundamental tempat

persaingan terjadi. Strategi bersaing bertujuan menegakkan posisi yang menguntungkan dan dapat dipertahankan terhadap kekuatan-kekuatan yang menentukan persaingan industri.

Pokok perumusan strategi bersaing adalah menghubungkan perusahaan dengan lingkungannya. Walaupun lingkungan yang relevan sangat luas meliputi, kekuatan-kekuatan sosial sebagaimana juga kekuatan-kekuatan ekonomi, aspek utama dari lingkungan perusahaan adalah industri atau industri-industri dalam mana perusahaan tersebut bersaing. Struktur industri mempunyai pengaruh yang kuat dalam menentukan aturan permainan persaingan selain juga strategi-strategi yang secara potensial tersedia bagi perusahaan.

Cravens (1996) mengemukakan bahwa keunggulan bersaing seharusnya dipandang sebagai suatu proses dinamis bukan sekedar dilihat sebagai hasil akhir. Keunggulan bersaing memiliki tahapan proses seperti terlihat pada gambar 2 yang terdiri atas sumber keunggulan, keunggulan posisi dan prestasi hasil akhir serta investasi laba untuk mempertahankan keunggulan.

Porter (1980) menyebutkan bahwa suatu perusahaan akan mempunyai keunggulan bersaing apabila perusahaan itu dalam kondisi yang menguntungkan dari lima faktor persaingan pokok, yaitu masuknya pendatang baru, ancaman produk pengganti, kekuatan tawar-menawar pembeli, kekuatan tawar-menawar pemasok (suppliers), serta persaingan di antara para pesaing yang ada.

Dengan demikian analisis terhadap lima faktor penentu keberhasilan industri perlu dilakukan jika suatu perusahaan ingin bersaing dalam pasar yang kompetitif. Oleh karena itu Porter (1980) memberikan suatu strategi dalam menghadapi persaingan yang disebut sebagai Strategi Generik yang terdiri dari keunggulan biaya menyeluruh, diferensiasi dan fokus.

Menurut Hunger & wheelen (2001), strategi bersaing sering juga disebut dengan strategi bisnis dimana berfokus pada peningkatan posisi bersaing produk dan jasa perusahaan dalam industri atau segmen pasar tertentu yang dilayani perusahaan. Strategi bersaing mempunyai kekuatan yang cukup besar untuk membuat suatu industri menjadi lebih baik atau kurang menarik. Pada waktu yang sama, suatu perusahaan dapat memperbaiki atau merusak posisinya sendiri dalam industri melalui pilihan strateginya. Oleh karena itu, strategi bersaing bukan hanya merupakan tanggapan terhadap lingkungan melainkan juga upaya membentuk lingkungan tersebut sesuai dengan keinginan perusahaan. (Porter, 1980). Heizer dan Render (2006) menyatakan bahwa dalam meraih keunggulan bersaing (*competitive advantage*), manajer operasi dapat melakukan 3 hal utama yaitu melalui pembedaan (*differentiation*), kepemimpinan (*leadership*) pada biaya dan respon (*response*) yang cepat

Penelitian yang dilakukan oleh Vickery et.al. (1997), mengacu pada strategi bersaing manufaktur, terdapat empat faktor kekuatan bersaing pada industri mebel antara lain, pengiriman (*delivery*), nilai (*value*), fleksibilitas (*flexibility*), dan inovasi (*innovation*). Analisis lingkungan eksternal akan menghasilkan peluang dan ancaman perusahaan. Lingkungan eksternal perusahaan terdiri dari tiga perangkat faktor, yaitu lingkungan jauh, lingkungan industri dan lingkungan operasional.

#### **Rantai Pasokan**

Heizer dan Reinder (2008: 4) menyatakan bahwa manajemen rantai pasokan (*supply chain management*) adalah integrasi aktivitas pengadaan bahan dan pelayanan, pengubahan menjadi barang setengah jadi dan produk akhir, serta pengiriman ke pelanggan. Seluruh aktivitas ini mencakup aktivitas pembelian dan pengalihdayaan (*outsourcing*), ditambah fungsi lain yang penting bagi hubungan antara pemasok dengan distributor.

Menurut Yolanda (2007: 19) Supply Chain Management (SCM) atau manajemen rantai pasokan diperlukan untuk membantu pencapaian tujuan perusahaan yang diinginkan dalam strategi perusahaan. Inovasi terhadap pendekatan-pendekatan strategi SCM akan membuat perusahaan dapat unggul dalam

bersaing. Dalam perencanaan strategi SCM diperlukan beberapa sumber sumber pengambilan keputusan. Suatu perspektif strategi untuk sumber dari dalam dan luar perusahaan bertujuan agar mampu bersaing berdasarkan differensiasi produk. Unsur-unsur pembuatan strategi SCM menurut Silsilian dan Satir (2000) terdiri dari *Faktor Primer* (keunggulan bersaing, fleksibilitas permintaan) dan *Faktor Sekunder* (kapabilitas proses, batas waktu proses, dan risiko strategi).

### **Keunggulan Bersaing**

Faktor pertama, yang harus dipertimbangkan dalam pembuatan strategi adalah kemampuan perusahaan untuk dapat unggul dalam bersaing (*competitive advantage*). Secara umum keunggulan bersaing menurut Porter (1980) dapat diperoleh dari:

1. Diferensiasi, yaitu berusaha menciptakan/membuat produk yang unik berbeda atau minimal lebih baik dari produk yang sudah ada;
2. Kepeloporan biaya, yaitu berusaha meminimalkan biaya tetapi tanpa mengurangi nilai atau kualitas produk. Hal ini dapat dilakukan dengan inovasi proses, mendesain produk dengan benar, mengurangi biaya manufaktur.
3. Respon yang cepat, ditandai dengan sifat fleksibel, reliable, cepat tanggap terhadap perubahan-perubahan.

### **Hubungan Pemasok**

Menurut Heizer dan Reinder (2008: 8) Manajemen rantai pasokan mencakup aktivitas untuk menentukan : Penyedia transportasi; Transfer uang secara kredit dan tunai; Para pemasok; Distributor; Utang dan piutang usaha; Pergudangan dan persediaan; Pemenuhan pemesanan; Berbagai informasi pelanggan, prediksi, dan produksi. Tujuannya adalah membangun sebuah rantai pemasok yang memusatkan perhatian untuk memaksimalkan nilai bagi pelanggan. Persaingan bukan lagi antar perusahaan, melainkan antar rantai pasokan. Selain itu, rantai pasokan tersebut bersifat global.

Heizer dan Reinder (2008: 8-10) menyatakan bahwa perusahaan harus memutuskan suatu strategi rantai pasokan dalam rangka memperoleh barang dan jasa dari luar. Beberapa strategi yang dapat dipakai untuk menjalin hubungan dengan pemasok adalah Heizer dan Reinder (2008: 8-10):

1. Bernegosiasi dengan banyak pemasok dan mengadu satu pemasok dengan pemasok lain.
2. Mengembangkan hubungan "kemitraan" jangka panjang dengan sedikit pemasok.
3. Integrasi vertikal, dimana perusahaan dapat memutuskan untuk menggunakan integrasi balik secara vertikal dengan benar-benar membeli pemasok tersebut.
4. Kombinasi sedikit pemasok dengan integrasi vertikal yang dikenal sebagai keiretsu. Dalam keiretsu, pemasok menjadi bagian dari kesatuan perusahaan.

Mengembangkan perusahaan maya yang menggunakan para pemasok sesuai dengan kebutuhan.

## **METODE PENELITIAN**

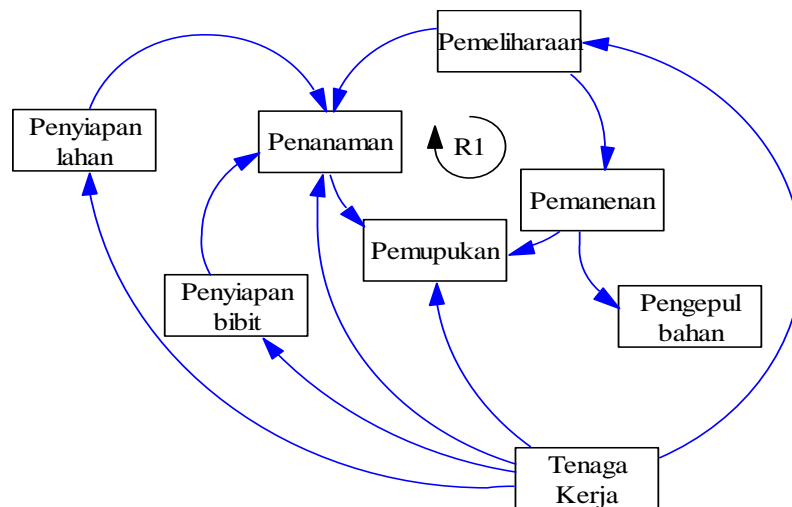
Penelitian ini adalah penelitian pemodelan kualitatif. Responden diambil sekitar wilayah Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah, khususnya kecamatan Kedung Banteng dan Sumbang. Sumber data pada penelitian ini adalah data primer yang diperoleh langsung dari responden. Cara memperoleh data primer dilakukan melalui observasi langsung dilapangan dan melalui wawancara mendalam (*indepth interview*). Pengambilan sampel responden untuk wawancara mendalam dilakukan secara *purposive*, yaitu masyarakat yang memiliki kriteria pernah melakukan penanaman nilam, transaksi nilam maupun menyuling nilam.

Uji validitas internal dilakukan melalui peningkatan ketekunan, penggunaan referensi dan triangulasi. Uji validitas juga menggunakan bahan referensi berupa rekaman suara, video dan foto. Triangulasi dalam penelitian ini dilakukan melalui pengecekan data dengan cara mengecek sumber. Reliabilitas penelitian dilakukan melalui audit terhadap keseluruhan proses penelitian.

Analisis data dalam penelitian menggunakan menggunakan software pemodelan kualitatif Vensim PLE x 32. Dengan Vensim PLE x32 diharapkan diperoleh gambaran yang baik mengenai alur proses budidaya nilam sehingga dapat ditentukan langkah strategi selanjutnya.

## HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan hasil pengambilan data primer pada beberapa pembudidaya tanaman nilam, pengepul daun nilam, penyuling daun nilam dan para pengepul minyak nilam di Kabupaten Banyumas, yaitu di Kecamatan Kedung Banteng, Baturaden dan Sumbang secara keseluruhan aktifitas dalam tataniaga minyak nilam adalah sebagai berikut :



**Gambar 3. Rantai Aktifitas Budidaya Minyak Nilam di Kabupaten Banyumas**

Berdasarkan rantai aktivitas budidaya nilam diatas, setidaknya ada 8 aktivitas utama budidaya, yaitu (1) Penyiapan tenaga kerja, (2) Penyiapan bibit, (3) Penyiapan lahan, (4) Penanaman, (5) Pemeliharaan, (6) Pemupukan, (7) Pemanen dan (8) Penjualan kepada pengepul bahan atau UKM pemilik penyulingan minyak daun nilam.

Budidaya tanaman nilam dimulai dari penyiapan lahan dan penyiapan bibit. Setiap lahan memiliki kondisi yang berbeda-beda sehingga menyebabkan kebutuhan bibit perhektarnya sebenarnya berbeda-beda pula. Jika merujuk kepada para petani nilam hal ini sangat sulit ditentukan karena kebanyakan dari mereka menanam pada lausan yang tidak terlalu luas dan hanya merupakan pekerjaan sampingan diantara tanaman lain. Jika merujuk ke beberapa literatur, dikatakan bahwa kebutuhan bibit perhektar 15.000 – 25.000 bibit per hektar. Pada lahan yang berupa hamparan dan cenderung datar serta bukan lahan tumpang sari akan membutuhkan bibit lebih banyak. Untuk asumsi perhitungan, bibit yang dibutuhkan per hektar adalah 18.000 batang (<http://parasapik.blogspot.co.id/2009/05/nilam.html>).

Pengolahan lahan juga bervariasi kebutuhan tenaganya tergantung dari kondisi lahan. Hal ini dipengaruhi oleh padatnya tanaman pengganggu, tingkat kesuburan dan kegemburan tanah. Semakin mudah diolah, maka lahan lebih cepat siap untuk ditanami serta biaya penyiapan lahan akan semakin rendah. Setelah dibuang tanaman pengganggu, maka dicangkul dan disiapkan lubang dengan ukuran 30x30x30 cm pada jarak sekitar 90 cm. Dengan jarak ini pada awalnya nampak sangat jarang, namun setelah rimbun, maka akan nampak sangat padat.

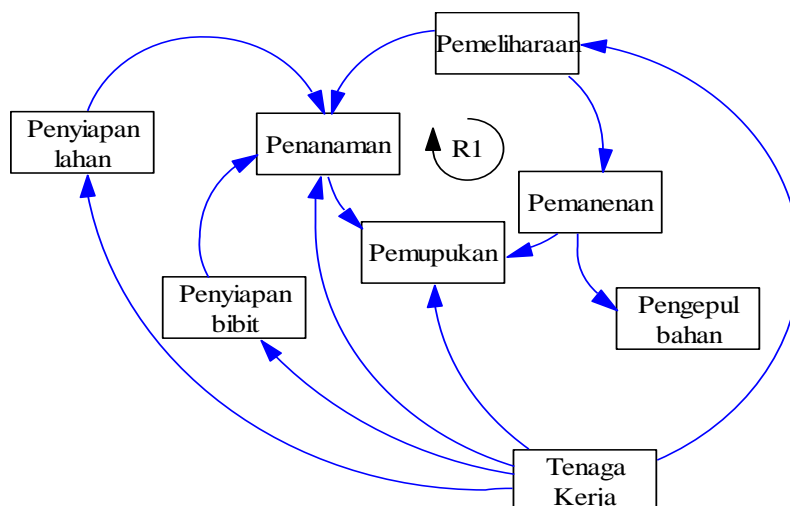
Di Wilayah Banyumas, pekerja bidang pertanian mendapatkan upah Rp 25.000 – Rp 30.000 per setengah hari atau Rp 50.000 untuk satu hari penuh. Dalam setiap hektar, jumlah tenaga kerja sangat tergantung



dari kondisi lahan. Kebutuhan tenaga kerja antara lahan di perbukitan berbeda dengan di hamparan pertanian di dataran rendah.

Setelah bibit dan lahan siap, selanjutnya dilakukan proses penanaman dan pemeliharaan, proses ini tidak terlalu membutuhkan tenaga kerja yang lebih banyak dibandingkan dengan penyiapan lahan, namun membutuhkan waktu yang lebih lama. Antara penanaman hingga panen pertama dibutuhkan waktu 6 bulan, kemudian secara periodik bisa dilakukan pemanenan setiap 4 bulan. Selama masa sebelum dan sesudah panen, nilam harus dipupuk dan dipelihara dan dari tanaman pengganggu. Bagi yang sudah berpengalaman, pupuk yang baik dalam budidaya nilam justru pupuk kandang. Pupuk sintesis dapat mempengaruhi kadar rendemen minyak nilam yang dihasilkan.

Jika tidak terserang hama dan penyakit tanaman, tanaman masih bisa dipertahankan hingga usia 3 tahun atau panen sebanyak 7 kali. Pemanenan dilakukan dengan memangkas batang nilam sekitar 20 cm dari permukaan tanah. Pemangkasan juga harus memperhatikan dengan menyisakan batang yang masih berdaun untuk mempercepat semainya batang dan daun baru. Hasil panen nilam ini oleh petani dapat dijual kepada para pengepul maupun langsung kepada para pengelola UKM penyulingan minyak nilam. Model rantai nilai aktifitas budidaya nilam diilustrasikan dengan *causal loop diagram* sebagai berikut:



Gambar 4. Causal Loop Diagram Budidaya Nilam di Banyumas

## KESIMPULAN

Berdasarkan rantai aktivitas budidaya nilam diatas, setidaknya ada 8 aktivitas utama budidaya, yaitu (1) Penyiapan tenaga kerja, (2) Penyiapan bibit, (3) Penyiapan lahan, (4) Penanaman, (5) Pemeliharaan, (6) Pemupukan, (7) Pemanenan dan (8) Penjualan kepada pengepul bahan atau UKM pemilik penyulingan minyak daun nilam. Dari beberapa aktivitas tersebut cost driver aktivitasnya adalah penyulungan daun nilam. Atas beberapa hasil penelitian diatas, peneliti memberikan saran supaya dilakukan penelitian lanjutan yang menetapkan atau merumuskan strategi melalui analisis faktor internal dan eksternal serta Quantitative Strategy Planning Matrix (QSPM).

## REFERENSI

- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2004). *Fundamentals of Financial Management*, Tenth Edition. Jakarta: Salemba Empat.
- David, R. F. (2009). *Strategic Management*, Edisi 12, Jilid 1. Jakarta: Salemba Empat.
- Direktorat Jenderal Perkebunan (2011). *Statistik Tanaman Perkebunan Semusim (Akar wangi, Nilam, Jarak Kepyar, Serat, Sereah Wangi)*. Jakarta.

- Heizer, J., & Render, B. (2006). *Operation Management*, edisi ketujuh, jilid 1. Jakarta: Salemba Empat.
- Herlina (2002). *Kalkulasi Biaya Berdasarkan Aktivitas*. USU Digital Library.
- Hunger, J. D., & Wheelen, T. L. (2001). *Strategic Management*, Fiveth Editions. Yogtakarta: Andi.
- McLarty, R. (2000). Evaluating Graduate Skills in SMEs: The Value Chain Impact. *Journal of Management Development*, 7, 616-628.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy*. USA: Macmillan Publishing Co., Inc.
- Porter, M. E. (2008). *Competitive Advantage, Menciptakan dan Mempertahankan Kinerja Unggul*. Jakarta: Karisma Publishing.
- Prajogo, D. I., McDermott, P., & Goh, M. (2008). Impact of value chain activities on quality and innovation. *International Journal of Operations & Production Management*, 28(7), 615-637.
- Pujawan, I. N . (2005). *Supply Chain Management*. Surabaya: Guna Widya.
- Quadrat-Ullah, H., & Kane, V. L. (2010). Value cycle model: managing value through stakeholder management. *International Journal of Value Chain Management*, 4(1-2), 153-169.
- Sugiyono (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Taylor, D. H. (2005). Value chain analysis: an approach to supply chain improvement in agri-food chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35(10), 744-761.
- Yin, R. K. (2008). *Case Study Research Design and Methods, Studi Kasus : Desain dan Metode*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Yolanda (2007). *Aplikasi Supply chain Management Dalam Dunia Bisnis*. Jakarta: PT Grasindo.
- Zachariah, O., & Patrick, M. (2011). The value chain of rubber wood industry in Kerala: relative share of various actors. *Asia Pacific Journal of Research in Business Management*, 2(6), 77-86.