

## **ADOPSI PROTEIN SERANGGA DARI LIMBAH ORGANIK SEBAGAI PAKAN HEWAN DI SIDOARJO. STUDI KASUS *FORWARD***

**Agnes Laurens**

Magister Manajemen / Fakultas Bisnis dan Ekonomika

[agneslrns@yahoo.com.au](mailto:agneslrns@yahoo.com.au)

**Abstrak** - Studi pasar penting dalam tahap awal proses pemasaran untuk produk baru. Dengan melakukan studi pasar akan membantu perusahaan lebih cepat dalam memahami mengenai produk seperti apa yang mampu menjawab kebutuhan pasar serta menetapkan aplikasi khusus untuk produk baru tersebut. Penelitian ini merupakan studi kasus untuk *FORWARD* di *EAWAG* untuk mendukung program pengelolaan limbah padat organik perkotaan dengan *black soldier fly* sebagai produk konversi yang dimanfaatkan sebagai sumber protein pakan hewan. Untuk mencapai tujuan tersebut, pada penelitian ini dibahas mengenai adopsi produk baru oleh pelanggan potensial terhadap *black soldier fly*. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, sumber data didapatkan dari hasil wawancara dan *focus group discussion*, analisis dokumen, dan observasi. Responden penelitian ini berasal dari industri pakan unggas, pembudidaya ikan tambak, dan pedagang di pasar ikan hias dan burung. Penelitian ini membahas pilihan penggunaan pakan hewan dan sumber protein, ketertarikan terhadap *black soldier fly* sebagai produk alternatif, dan kriteria penerimaan produk tersebut. Dari penelitian ini didapatkan bahwa pembudidaya ikan tambak dan pasar burung merupakan pelanggan potensial *black soldier fly* untuk tahap awal pemasaran produk karena tertarik menerima produk tanpa melewati proses pengolahan. Sedangkan industri pakan unggas yang juga tertarik menggunakan produk dapat menjadi target pelanggan untuk jangka panjang.

**Kata kunci:** adopsi produk baru, *black soldier fly*, sumber protein

**Abstract** - Market research has played an important role as the first step of marketing process for new products. By doing the market research can help companies more quickly in understanding about what kind of products that address the needs of the market and establish a special application for the new product. This research is a case study for *FORWARD* at *EAWAG* to support the management of municipal organic waste with black soldier fly as a conversion product which is used as a protein source for animal feed. Therefore, to achieve these objectives, this study discussed the adoption of new products by potential customers of the black soldier fly. This qualitative research method used data sources obtained from interviews and focus group discussions, document analysis, and observation. Respondents of this research came from the poultry feed industry, pond fish farmers, and traders in the market of ornamental fish and birds. In this study discussed the choice and use of animal feed and protein source, the interest in the black soldier fly as an alternative product, and the product acceptance criteria. From this study it was found that pond fish farmers and bird markets are potential customers for the black soldier fly for early stages of product marketing as interested in receiving product without passing through the process. While the poultry feed industry is also interested in using the product can be the long term target customers

**Keywords:** new product adoption, black soldier fly, protein source

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan tingginya aktivitas ekonomi (industrialisasi, urbanisasi, dan meningkatnya standar hidup), volume sampah yang dihasilkan juga terus meningkat. Diperlukan upaya penanganan segera untuk mengatasi bertambahnya volume sampah.

Penelitian ini merupakan program kerjasama antara *FORWARD* dan Universitas Surabaya. *FORWARD* adalah proyek di bawah departemen Sandec (*Department of Water and Sanitation in Developing Countries*) di EAWAG (*Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology*). *FORWARD* merupakan sebuah proyek penelitian terapan yang mengembangkan strategi dan teknologi terpadu untuk pengelolaan limbah padat organik kota di kota-kota menengah di Indonesia. *FORWARD* adalah proyek penelitian non-profit independen yang didanai oleh *SECO* (*Swiss State Secretariat for Economic Affairs*), di bawah perjanjian kerangka kerja dengan Kementerian Pekerjaan Umum Indonesia (PU). *FORWARD* (Eawag, 2014)

Salah satu kegiatan dari program ini adalah dengan mengelola sampah menjadi produk konversi yang memiliki nilai ekonomis dan bermanfaat bagi lingkungan sekitar. Dalam penelitian ini membahas mengenai produk konversi protein dari serangga.

Salah satu serangga yang dapat digunakan untuk membantu mengurangi sampah adalah *Black Soldier Fly (BSF)*. Pada tahap larva, BSF mampu menghabiskan sampah organik yang diberikan hampir seluruhnya. Pada saat yang sama BSF mengandung 42% protein dan 35% lemak yang sangat bermanfaat sebagai pakan hewan. (Eawag, 2013)

### **Masalah dan Tujuan Penelitian**

Dengan melakukan studi pasar yang efektif mampu menggiring kesuksesan perusahaan untuk mendapatkan pemahaman yang kuat mengenai kebutuhan pasar, keinginan, dan preferensi; membantu perusahaan lebih cepat dalam menjawab pertanyaan perusahaan mengenai produk seperti apa yang mampu menjawab kebutuhan pasar serta menetapkan aplikasi khusus untuk

produk baru tersebut. (Cooper, 1988; Cooper dan Kleinschmidt; 1987) dalam (Gordon dkk, 1997)

Sependapat dengan hal tersebut, *FORWARD* pun merasa penting untuk melakukan riset pasar sebagai langkah awal dalam pengembangan produk konversinya. *FORWARD* sudah menjalankan proyeknya di Sidoarjo selama 1 tahun belakangan dan saat ini belum memiliki data mengenai permintaan pasar terhadap produk *Black Soldier Fly* (BSF) serta penerimaan produk baru tersebut untuk digunakan oleh konsumen potensial.

Penelitian ini termasuk penelitian kualitative *interpretive* yang bertujuan untuk mengidentifikasi potensi pasar dengan mengeksplorasi bagaimana penerimaan produk baru yang berbasis ramah lingkungan oleh konsumen potensial.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan *interpretive*. Penelitian ini bersifat eksplorasi, dimana dengan keterlibatan langsung peneliti dalam pengumpulan data, wawancara, dan observasi dapat menambah pemahaman dan wawasan peneliti mengenai proses keputusan adopsi produk baru yang dapat menjawab permasalahan penelitian. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah studi kasus.

Sumber data yang digunakan penelitian ini adalah dengan wawancara dan *focus group discussion*, observasi, dan mengumpulkan informasi dari dokumen terkait. Sebelum melakukan wawancara, peneliti terlebih dahulu mengidentifikasi pihak-pihak yang menjadi target wawancara, yaitu individu atau kelompok yang kompeten dalam bidangnya dan mempunyai pengetahuan terkait yang dapat membantu menjawab masalah penelitian. Sebagai persiapan wawancara, peneliti menyiapkan daftar pertanyaan yang sifatnya *open-ended question*. Dalam penelitian ini, observasi digunakan sebagai pendukung dari wawancara, pengamatan dilakukan sembari melakukan wawancara. Selain itu peneliti juga melakukan studi dokumen untuk mengumpulkan informasi terkait dengan masalah penelitian. Dalam penelitian ini responden berasal dari industri pakan

unggas, Akademi Perikanan Sidoarjo, petambak polikultur, ritel pasar burung dan ikan hias, serta peternak cacing.

Teknik analisis data yang digunakan adalah *grounded theory* dengan mengacu pada teori yang dikembangkan secara induktif dari data yang ada.

Proses analisis data diawali dengan melakukan transkripsi terhadap hasil wawancara dengan cara menuangkan hasil wawancara lengkap pada sebuah salinan tertulis (Efferin dkk, 2008).

Proses transkripsi untuk hasil observasi dilakukan dengan membuat deskripsi mengenai apa yang sudah peneliti amati selama proses observasi. Demikian juga dengan analisis dokumen. Hasil analisis dokumen dicatat dan kemudian dibuat salinan tertulisnya.

Hasil transkripsi yang telah didapatkan kemudian dianalisis dengan menggunakan *open coding* yaitu mengumpulkan data yang ada sesuai dengan kategorinya. Hasil transkripsi masing-masing data yang diperoleh dianalisis hal apa saja yang terungkap dan relevan terhadap pokok bahasan penelitian. Analisis ini dilakukan secara detail dan disertai pemikiran kritis supaya banyak hal yang bisa digali lebih lanjut.

Triangulasi merupakan pendekatan multimetode yang dilakukan oleh peneliti saat mengumpulkan dan menganalisis data. Yang bertujuan untuk mengurangi sebanyak mungkin bias yang terjadi pada saat pengumpulan dan analisis data. Untuk mengurangi bias yang terjadi dapat dilakukan dengan membandingkan (tinjau silang) di dalam metode yang sama yaitu antar sesi-sesi pengumpulan data untuk masing-masing wawancara, observasi dan analisis dokumen. Pada saat wawancara untuk pihak lain, pertanyaan yang sama diajukan pada pihak sebelumnya dapat ditanyakan kembali untuk menguji kebenaran jawaban.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Sektor Pertambakan Sidoarjo**

Dalam sektor pertambakan, pakan buatan masih menjadi pilihan utama dalam budidaya ikan dan udang. Jumlah kadar protein tertentu yang disediakan dari pabrikan memudahkan petambak dalam menjalankan usaha budidaya ini.

Harga pakan buatan yang tersedia dipasaran saat ini bervariasi tergantung pada kualitasnya yang berkisar di harga Rp.8.000-10.000/kg. Harga tersebut selalu mengalami kenaikan, dan hal ini menjadi ancaman tersendiri terhadap keberlangsungan usaha pertambakan ini.

Dengan meningkatnya harga pakan buatan menjadikan BSF ini menarik untuk dipertimbangkan. Kadar protein BSF yang terbilang tinggi membuat pak Hariadi sebagai petambak ikan ingin mencoba menggunakan BSF untuk pakan alami dalam usaha budidayanya. Hal ini didukung oleh bu Wulan dari APS yang juga melakukan penelitian dan pengembangan pakan buatan tradisional dengan bahan baku BSF.

Selain kandungan protein yang tinggi, pak Hariadi juga menganggap pemberian pakan alami dapat meningkatkan kualitas air tambak jika dibandingkan dengan pakan buatan. Diharapkan dengan pemberian pakan alami yang habis dikonsumsi oleh ikan, tidak banyak residu yang tertinggal sehingga dapat memperbaiki kualitas air tambak.

Harga dan kadar protein yang ditawarkan dari produk BSF ini merupakan hal pertama yang menjadi kriteria penerimaan produk. Saat ini pak Hariadi mengeluarkan biaya sekitar Rp.8.300/kg untuk pakan buatan dengan kadar protein 33%. Oleh karena itu, dengan adanya produk BSF ini dengan kadar protein yang lebih tinggi, harga yang ditawarkan juga diharapkan mampu bersaing dengan pakan buatan.

Untuk tahap awal penerimaan produk ini, pak Hariadi ingin mencoba BSF pada tambak dengan ukuran kecil terlebih dahulu. Dari perhitungan yang dijelaskan oleh pak Hariadi, dapat dihitung untuk luasan tambak 2 hektar dibutuhkan pakan dengan kadar protein 40% sebanyak kurang lebih 6,8-7 ton per siklus. Jumlah yang dibutuhkan untuk pasokan BSF ini dapat menyesuaikan dengan kemampuan produksi BSF dari *FORWARD*

Pengecekan terhadap residu bahan berbahaya dari ikan yang menggunakan pakan alami juga menjadi perhatian pak Hariadi untuk menerima produk ini. Sependapat dengan pak Hariadi, menurut APS tidak ada regulasi yang ketat mengenai pakan ikan selama produk hasil panen tambak tersebut tidak berbahaya

bagi yang mengkonsumsi, yaitu dengan melakukan pengecekan residu pada ikan hasil panen.

Dalam teori mengenai sifat inovasi, sektor pertambakan melihat BSF sebagai produk yang memiliki kelima sifat tersebut yaitu yang pertama mempunyai keuntungan relatif dari sisi harga dan kandungan protein. Yang kedua adalah keserasian dengan kebutuhan saat ini jika dibandingkan dengan produk yang sekarang digunakan. Yang ketiga adalah kerumitan, dalam wawancara tidak ditemukan adanya keluhan tentang kerumitan produk, dan BSF dapat diterima tanpa diproses terlebih dahulu. Yang keempat dan kelima adalah dapat dicobakan dalam ukuran kecil dan hasilnya dapat diukur.

Sektor pertambakan dalam hal ini pak Hariadi sudah pada tahap memutuskan untuk mencoba menggunakan BSF. Oleh karena itu agar proses penerimaan ini dapat sampai pada tahap konfirmasi, yaitu mau menggunakan BSF untuk jangka panjang maka sebaiknya limbah organik benar-benar dipilih sehingga aman bagi BSF yang akan digunakan sebagai pakan ikan. Perlu dipastikan bahwa produk pakan alami ini tidak mengandung residu berbahaya. Akan lebih baik lagi apabila produk pakan ini terdaftar dengan sertifikat pakan.

### **Industri Pakan Unggas Sidoarjo**

Bahan baku untuk sumber protein yang paling sering digunakan untuk produksi pakan unggas di industri berasal dari jagung dan bungkil kedelai. Kebutuhan sumber protein dari jagung dan bungkil kedelai masih harus mendatangkan dari pasokan impor. Hal ini dikarenakan kemampuan dalam negeri terhadap kuantitas yang dibutuhkan belum mampu memenuhi permintaan. Jagung dan bungkil kedelai yang diimpor kebanyakan berasal dari India dan Argentina. Harga beli bahan baku sangat tergantung dari ketersediaan bahan baku di pemasok. Harga bahan baku semakin lama semakin mengalami peningkatan, hal ini berdampak pada biaya produksi yang meningkat dan mempengaruhi harga jual produk akhir.

Selama ini usaha untuk mencari bahan baku pengganti menjadi salah satu agenda kerja departmen pembelian didukung oleh departemen terkait dalam uji

coba. Dengan meningkatnya harga bahan baku pakan unggas menjadikan BSF salah satu alternatif yang menarik untuk dipertimbangkan. Kemampuan BSF untuk menggantikan produk konvensional masih perlu dipelajari lebih jauh

Dalam mencari bahan baku protein untuk pakan unggas, yang menjadi pertimbangan bukan sekedar persentase protein yang terkandung didalamnya, melainkan kandungan asam amino yang menjadi pertanyaan lebih lanjut dalam menerima BSF sebagai sumber protein. Selain itu, CPI ingin mengetahui lebih lanjut tentang profil BSF itu sendiri.

Dengan skala produksi yang cukup besar di CPI, maka penerimaan bahan baku dipersyaratkan yang mudah dalam penanganan. Oleh karena itu BSF harus diolah terlebih dahulu. Pabrik pakan unggas tentunya juga ingin menjaga kualitas produksinya, sehingga bahan baku yang diterima tidak boleh mengandung kontaminan.

Untuk mencoba formulasi baru, harus dilakukan penelitian terhadap ayam-ayam yang diujikan untuk mengetahui apakah formulasi tersebut cocok dan bagus hasilnya. Oleh karena itu, BSF yang disediakan harus dalam jumlah yang besar. Menurut CPI yang memproduksi pakan unggas skala besar, protein yang diperlukan dari total produksi berkisar 20%. Apabila BSF dapat menggantikan 1% saja dari kebutuhan protein tersebut sudah sangat membantu. Kebutuhan protein untuk produksi dipabrik CPI di Krian perbulannya sekitar 20.000 ton, sehingga apabila BSF dapat menggantikan 1% dari kebutuhan protein, setidaknya diperlukan 200 ton BSF per bulan dalam bentuk yang sudah diolah. Kestabilan pasokan bahan baku juga menjadi hal yang penting di industri pakan unggas. Karena apabila bahan baku yang biasa digunakan tidak tersedia, maka pabrik harus mengganti dengan formula lain yang akan mempengaruhi hasil produk pakan unggas.

Rogers (2003) mendefinisikan proses difusi inovasi sebagai proses mengurangi ketidakpastian terhadap inovasi, dan sifat inovasi dapat membantu dalam mengurangi tingkat ketidakpastian terhadap inovasi. Masih perlu pencarian informasi yang lebih lanjut apakah sifat inovasi dari BSF sesuai dengan yang diharapkan dari industri pakan unggas.

Apabila *FORWARD* ingin agar BSF dapat diterima di industri pakan unggas, hal pertama yang harus dilakukan adalah dengan memberikan informasi mengenai profil BSF sebagai pakan ternak yang lengkap dan jika mungkin beserta data-data penelitian yang ada.

### **Ritel Ikan Hias dan Burung**

Pada ritel di pasar ikan hias dan burung, pakan buatan merupakan pilihan utama pelanggan dalam penyediaan pakan untuk peliharaannya dengan alasan kepraktisan dan fungsi tambahan dari pakan buatan.

Selain pakan buatan, ritel di pasar ikan hias dan burung juga menjual pakan alami. Penggunaan pakan alami hanya sebagai pakan tambahan. Pilihan pakan alami di pasar ikan hias adalah cacing darah, tetapi tidak banyak toko yang menjual cacing tersebut. Menurut pedagang di toko tersebut penyediaan cacing darah sangat sulit karena dikumpulkan secara tradisional dari alam, sehingga pasokannya terbatas. Pedagang di pasar ikan hias Gunungsari juga tidak tertarik menyediakan cacing ditokonya karena perlu perlakuan khusus dalam penyimpanan.

Di pasar burung, jenis pakan alami yang tersedia terdiri dari 2 jenis yaitu dari larva/serangga dan biji-bijian. Pakan alam dari larva/serangga adalah ulat kandang, ulat hongkong, jangkrik, dan ulat bambu yang tersedia dalam jumlah yang sangat sedikit dan hanya terdapat di pasar burung Larangan Sidoarjo. Sama halnya dengan ritel di pasar ikan hias, penggunaan pakan alami hanya sebagai pakan tambahan. Ulat kandang adalah pakan alami yang paling diminati, alasannya adalah karena burung peliharaan sudah terbiasa mengkonsumsi ulat kandang dan ukuran ulat kandang yang kecil cocok dengan paruh burung. Ulat hongkong kurang diminati, alasan yang pertama karena tekstur ulat hongkong yang keras sehingga kurang disukai oleh burung. Alasan yang kedua adalah dengan pemberian ulat hongkong dapat menyebabkan suhu tubuh burung meningkat dan dapat merusak mata karena panas dari sifat ulat hongkong tersebut. Hanya ada satu toko di pasar burung Larangan yang menjual ulat bambu. Ulat bambu sangat sulit didapatkan karena dikumpulkan dari alam. Ulat bambu biasanya digunakan untuk umpan pancing

Para pedagang baik di pasar ikan hias maupun pasar burung Bratang tidak tertarik untuk menjual BSF karena sama halnya dengan cacing darah, kepraktisan menjadi alasan pedagang untuk tidak menjual BSF. Selain itu menurut pedagang di pasar ikan hias, tidak ada pelanggan yang tahu dan mencari produk tersebut sehingga tidak berminat menjual. Sedikit berbeda dengan wawancara pada toko yang menjual ulat bambu. Pedagang tersebut bersedia menjual BSF karena dianggap mirip dengan ulat bambu, sama halnya dengan distributor ulat di pasar Larangan juga bersedia menjual apabila memang produknya tersedia.

Apabila produk BSF ingin dijual tanpa diproses terlebih dahulu, pedagang di pasar burung Larangan menginginkan BSF dikemas dalam bambu dan dapat dijual seharga Rp.4.500/bambu (sekitar 10-20 ekor). Selain pengemasan, profil dari BSF juga harus cocok dengan burung peliharaan. Apabila cangkang BSF keras dan menyebabkan panas seperti ulat hongkong maka pelanggan tidak akan berminat untuk membeli.

Pada ritel pakan ikan, tidak ada potensi penerimaan untuk produk BSF. Dibandingkan dengan pakan buatan yang bervariasi jenisnya, BSF dianggap rumit dalam penjualan dan pemberiannya sebagai pakan ikan. Selain itu pedagang tidak melihat adanya keunggulan atau kelebihan yang bisa bersaing dengan produk yang ada saat ini. Produk saat ini banyak mengandung fungsi tambahan seperti memperindah warna.

Pada ritel pasar burung, pakan alami masih digunakan sebagai pakan tambahan untuk burung peliharaan. Pakan alami yang paling sering digunakan adalah ulat kandang, sedangkan ulat bambu yang menyerupai BSF ditemukan dalam jumlah yang sangat sedikit pada 1 toko di pasar burung Larangan. Pedagang tidak melihat adanya keunggulan dari menggunakan produk BSF, tetapi distributor ulat dan toko yang menjual ulat bambu bersedia menjual produk tersebut karena mirip dengan ulat bambu.

Dari hasil wawancara didapatkan bahwa jika BSF ingin diterima pasar maka sebaiknya diproses menjadi pakan buatan seperti pakan konvensional saat ini. Oleh karena itu apabila *FORWARD* ingin memasuki pasar ini dengan lebih luas maka sebaiknya BSF diolah dulu dengan penambahan vitamin dan kandungan lainnya yang mempunyai manfaat tambahan seperti untuk estetika

bagi ikan hias atau burung dan memperindah kicauan. Selain itu, melihat produk pemilihan warna dan desain kemasan juga perlu diperhatikan, dengan dibuat menarik dan menonjolkan produk BSF sebagai bahan baku unggulan.

### **Analisa Bisnis Sejenis Dari Rumah Cacing Malang**

Pak Adam adalah pemilik usaha budidaya cacing di Malang dengan anggota sekitar 2000 orang yang tersebar di pulau Jawa dan Bali. Untuk mempermudah dalam menjalankan usahanya, pak Adam membentuk sistem koordinasi dimana dari 10 pembudidaya cacing ditunjuk 1 koordinator yang tugas utamanya adalah mengumpulkan hasil panen cacing. Dari total pembudidaya cacing yang dimiliki, dalam sehari pak Adam mampu menghasilkan 1 ton cacing segar.

Saat ini pelanggan pak Adam adalah dari sentra budidaya udang untuk pembibitan yang berlokasi di Pantura. Total kompleks budidaya di jalur Pantura ada sekitar 63 kompleks, tetapi saat ini baru hanya satu kompleks saja yang terlayani karena masih terikat kontrak dan juga kapasitas produksi yang belum sanggup untuk melayani permintaan lebih banyak. Sehingga masih ada 62 kompleks budidaya udang pembibitan yang masih belum terlayani permintaannya.

Untuk meningkatkan kapasitas produksi dengan menambah jumlah pembudidaya cacing, menurut pak Adam tidak ada usaha khusus yang dilakukan. Calon anggota sendiri yang datang dan menyampaikan ketertarikannya untuk bergabung. Menurut pak Adam, calon anggota tersebut mengetahui tentang usaha ini dari penyebaran informasi dari peternak satu ke peternak lain. Sifat pemeliharaan cacing yang mudah, manfaat dari cacing itu sendiri, dan keuntungan yang dinilai tinggi dari usaha ini menyebabkan jumlah anggota terus bertambah besar dengan sendirinya.

Pakan yang diberikan untuk cacing yang dibudidayakan berasal dari limbah organik yang dikumpulkan dari pasar. Dalam penyediaan pakan ini, pak Adam mempekerjakan orang di TPA untuk memisahkan sampah tersebut dan mengumpulkannya ke pak Adam. Semua usaha penyediaan pakan dari limbah organik ini masih merupakan usaha yang dilakukan oleh pak Adam sendiri tanpa

bantuan dari pemerintah setempat. Dukungan dari pemerintah sangat diharapkan dalam usaha ini paling tidak untuk membantu memisahkan limbah organik dari TPA saja.

Usaha yang dijalankan oleh pak Adam ini cukup menarik untuk dipertimbangkan oleh *FORWARD*. Alasan yang pertama adalah usaha yang dimiliki pak Adam juga menggunakan limbah organik sebagai sumber makanan untuk cacing budidayanya. Penyediaan limbah organik yang masih dilakukan sendiri oleh pak Adam merupakan kesulitan tersendiri dalam usaha ini. Pak Adam membutuhkan dukungan dari pemerintah untuk hal ini. *FORWARD* yang saat ini bekerjasama dengan Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Sidoarjo diharapkan mampu menjawab permasalahan yang dihadapi sekurang-kurangnya dalam waktu dekat ini untuk pembudidaya cacing wilayah Sidoarjo dan sekitarnya.

Alasan yang kedua adalah jaringan pembudidaya yang dimiliki oleh pak Adam yang tersebar di seluruh Jawa dan Bali dengan jumlah yang terus bertambah menarik untuk dipertimbangkan. Hal ini dapat membantu untuk *FORWARD* apabila ingin meningkatkan kapasitas produksi BSF.

Alasan yang ketiga adalah pak Adam sudah memiliki pasar yang masih terbuka luas dengan permintaan tinggi yang masih belum dapat dipenuhi. Kerjasama antara kedua pihak dapat membantu memenuhi permintaan pasar.

### **Peran Koneksi Dalam Pengenalan Produk Baru**

Dalam pengembangan produk baru juga perlu diperhatikan mengenai faktor eksternal yang berpengaruh terhadap tingkat penggunaan produk. Seperti yang disebutkan Ma dkk (2014):

*“ (...) it may be worthwhile to examine whether the effect of self-construal can be moderated by network externalities, namely the extent to which the utility of a product increases as the number of users increases because independents and interdependents differ in their sensitivity to the behavior of others, they may respond differently to new products characterized by high (vs. low) network externalities(...)”*

Sesuai dengan teori ini, sebelum mencari tahu ketertarikan industri terhadap produk, proses membuat janji wawancara sangat penting pada tahap

awal. Dalam proses membuat janji wawancara dengan pihak-pihak dari industri sangat dipengaruhi pada peran koneksi yang dimiliki oleh pihak yang membantu peneliti. Tidak semua perusahaan bersedia, hal ini dapat dikarenakan tinggi atau rendahnya pengaruh koneksi dari orang-orang yang membantu peneliti.

Menyambung faktor eksternalitas jaringan, komunikasi merupakan bagian penting dalam *network* / jaringan. López dan Sicilia, (2011) mendefinisikan WOM sebagai komunikasi tatap muka dua arah antara pelanggan mengenai pengalamannya tentang produk atau jasa.

Sesuai dengan hal di atas, dalam penelitian ini walaupun tidak terlalu banyak dibahas tetapi dapat dilihat pengaruh eksternalitas jaringan terhadap penyebaran informasi dan penggunaan produk pada usaha budidaya cacing yang dilakukan oleh pak Adam. Jaringan yang terjalin antara sesama peternak hewan dapat menghantarkan informasi mengenai usaha cacing ini sehingga anggota peternak cacing pak Adam bertambah dengan pesat. Penyebaran informasi ini terjadi melalui saluran interpersonal yaitu *word of mouth* (WOM) dari satu peternak ke peternak lainnya.

### **Resiko Bisnis Untuk Produk BSF dan Pencegahannya**

Dalam menjalankan program pengembangan produk BSF ini tentunya tidak lepas dari adanya resiko-resiko dari luar yang mungkin dihadapi oleh perusahaan. Oleh karena itu dalam tesis ini peneliti membahas sekilas tentang potensi resiko dari luar yang akan terjadi dan tindakan pencegahannya sebagai berikut:

- a. Adanya tekanan dari industri pakan buatan apabila perusahaan memasuki sektor pertambakan secara langsung. Untuk meminimalkan terjadinya resiko ini, *FORWARD* perlu melakukan pendekatan dengan dinas terkait untuk mendapat dukungan dalam pelaksanaan proyeknya.
- b. Kompetisi dengan peternak cacing yang sudah memiliki pasar di sektor pertambakan udang dan jaringan peternak cacing yang luas serta keunggulan produk. Apabila resiko ini dilihat dari sisi positif, kerjasama yang mungkin terjalin antara *FORWARD* dan peternak cacing akan jadi saling menguntungkan. Dimana *FORWARD* yang program utamanya adalah

pengelolaan sampah organik dapat membantu peternak cacing dalam penyediaan pakan untuk budidaya cacingnya. Sedangkan peternak cacing yang memiliki jaringan peternak yang luas dan pelanggan yang potensial dapat membantu *FORWARD* dalam pelaksanaan proyek pengembangbiakan BSF.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Analisa penerimaan produk BSF dalam penelitian ini dapat disederhanakan seperti berikut:

Pertama, sektor petambakan mempunyai peluang yang besar dalam penerimaan produk BSF dengan fleksibilitas jumlah permintaan awal yang dapat menyesuaikan dan BSF yang dapat diterima tanpa melalui proses pengolahan terlebih dahulu.

Kedua, industri pakan unggas kurang cocok untuk menjadi pelanggan dalam tahap awal pengembangan produk. Sektor ini dapat dipertimbangkan untuk rencana jangka panjang.

Ketiga, tidak ada peluang untuk pasar ikan hias dan pasar burung Bratang. Sedangkan untuk pasar burung Larangan, walaupun permintaan terbilang kecil tetapi hasil yang diperoleh dengan penjualan BSF termasuk tinggi jika dinilai dari harga jual per kilogram, selain itu biaya produksi tidak terlalu besar karena dapat diterima tanpa di proses dan perlu dikemas dalam bambu.

#### **Implikasi Manajerial**

Yang pertama apabila *FORWARD* dapat memproduksi dalam jumlah besar, maka sebagai langkah awal sebaiknya *FORWARD* memasarkan produk BSF kepada petambak di Sidoarjo dengan tahap percobaan dan kerjasama dengan pak Hariadi. Langkah awal ini menguntungkan bagi *FORWARD* karena tidak ada persyaratan jumlah BSF yang diminta oleh pak Hariadi, selain itu BSF dapat diterima tanpa diolah terlebih dahulu. Untuk harga diharapkan tidak melebihi Rp.8.300/kg termasuk biaya transportasi.

Kedua, apabila produksi belum dapat dilakukan dalam jumlah besar, maka sebaiknya *FORWARD* memasarkan produknya untuk pasar burung Larangan.

Apabila *FORWARD* ingin mencoba menjual produknya dalam skala kecil, maka *FORWARD* sebaiknya menghubungi distributor ulat di pasar burung Larangan untuk mencapai kesepakatan terutama dalam hal harga dan teknis penjualan. Perlu diperhatikan bahwa BSF dapat diterima apabila dikemas dalam bambu terlebih dahulu. Kerjasama dengan peternak cacing dalam hal ini pak Adam mungkin dapat membantu dalam meningkatkan kapasitas produksi.

### **Keterbatasan dan Saran Untuk Penelitian Selanjutnya**

Pada penelitian ini terdapat batasan yang yang perlu diperhatikan dan menjadi masukan dalam penelitian selanjutnya. Pertama, dari beberapa responden yang dihubungi untuk penelitian ini tidak seluruhnya bersedia sehingga temuan yang didapatkan hanya terbatas pada kondisi yang diungkapkan oleh responden yang ada. Selain itu, penelitian ini hanya sebatas pada tahap pertama proses pemasaran produk baru yaitu untuk mendapatkan pemahaman mengenai kebutuhan pasar dan peluang yang ada. Masih ada tahap lanjutan yang harus dilukan dalam proses pemasaran produk. Oleh karena itu selanjutnya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang proses pemasaran untuk menetapkan strategi dan program pemasaran serta implementasi dan kontrolnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Efferin, S dkk. 2008. *Metode Penelitian Akuntansi Mengungkap Fenomena dengan Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta:Graha Ilmu.
- Gordon, G.L dkk. 1997. New Product Development: Using the Salesforce to Identify Opportunities. *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 12 No. 1, 33.
- López, M.L. dan Sicilia, M. 2011. How WOM Marketing Contributes to New Product Adoption. *European Journal of Marketing*, Vol. 47 No. 7.
- Ma, Z., Yang, Z. dan Mourali, M. 2014. Consumer Adoption of New Products: Independent Versus Interdependent Self-Perspectives. *Journal of Marketing*, 78(3), 101-117.
- Rogers, E.M. 2003. *Diffusion of Innovations 5<sup>th</sup> ed.* Free Press: New York
- EAWAG. 2013. *Conversion of Organic Refuse by Saprophages (CORS)*.  
[http://www.eawag.ch/forschung/sandec/gruppen/MSWM/projects\\_mswm/cors/index\\_EN](http://www.eawag.ch/forschung/sandec/gruppen/MSWM/projects_mswm/cors/index_EN)  
(Diakses tanggal 14 Mei 2014)
- EAWAG. 2014. *Water and Sanitation in Developing Countries - Project FORWARD*.  
[http://www.eawag.ch/forschung/sandec/gruppen/MSWM/projects\\_mswm/forward/index\\_EN](http://www.eawag.ch/forschung/sandec/gruppen/MSWM/projects_mswm/forward/index_EN)  
(Diakses tanggal 14 Mei 2014)