**EKOMA : Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi**
**Vol.4, No.1, November 2024**

# Analisis Rantai Pasok Budidaya Maggot BSF Pada Kelompok Ternak Di Kabupaten Bogor

**Ana Nor Fatimah[1], Dicky Andika Putra[2], Awalia Novita Romadhona[3], Farel Agung Handoyo[4], Khansa Devatiha Nurjamil[5]**
[1,2,3,4,5] Sekolah Vokasi, IPB University
E-mail: [1]anafatimah@apps.ipb.ac.id, [2]dickyandikaputra@apps.ipb.ac.id, [3]awalianovita@apps.ipb.ac.id, [4]farelagunghandoyo@apps.ipb.ac.id, [5]khansakhansa@apps.ipb.ac.id

**Article History:**
Received: 20 Oktober 2024
Revised: 08 November 2024
Accepted: 11 November 2024

**Keywords:** *FSCN, kelompok ternak, maggot BSF, rantai pasok.*

***Abstract:*** *Meningkatnya permasalahan sampah mendorong berbagai inisiatif pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular, salah satunya adalah budidaya belatung Black Soldier Fly (BSF). Maggot BSF mampu mendegradasi limbah organik, memberikan solusi ramah lingkungan dan berpotensi berfungsi sebagai sumber pakan alternatif protein tinggi untuk ternak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis rantai pasok budidaya maggot di Kabupaten Bogor, dengan fokus pada kelompok tani yang menghadapi tantangan terkait stabilitas pasokan pakan. Analisis rantai pasokan dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja Food Supply Chain Network (FSCN) untuk memahami alur pasokan, aktor yang terlibat, dan struktur manajemen rantai pasokan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok tani berkolaborasi dengan mitra pemasok seperti industri tahu dan produsen susu untuk memenuhi kebutuhan pakan maggot. Tantangan rantai pasokan yang diidentifikasi termasuk fluktuasi pasokan pakan dan ketergantungan pada beberapa pemasok utama. Dukungan teknologi, komunikasi instan, dan bantuan dari Dinas Lingkungan setempat membantu meningkatkan efisiensi distribusi dan kinerja rantai pasokan. Dengan memahami struktur rantai pasokan dan menerapkan praktik pengelolaan yang efektif, budidaya maggot BSF diharapkan dapat berkontribusi dalam pengelolaan sampah organik dan menciptakan peluang bisnis yang berkelanjutan di Kabupaten Bogor.*

## PENDAHULUAN

Permasalahan sampah masih menjadi kompleksitas di tengah pertumbuhan penduduk. Penanganan olah sampah yang kurang baik akan memberikan dampak negatif yang yang dapat menggangu keseimbangan ekosistem dan lingkungan (Nur Safitriyani & Kunto Adi, 2024).

Berdasarkan statistik data BPS tahun 2022, timbunan sampah di Kota Bogor mencapai 268.877,72 ton/tahun dengan total persentase sampah yang sudah terkelola sebesar 96,25 %, oleh sebab itu seiring dengan meningkatnya kesadaran lingkungan, diperlukan sebuah sistem pengolahan sampah yang bersifat komprensif melalui pendekatan konsep ekonomi sirkular untuk mengatasi sampah dengan melibatkan peran aktif masyarakat (Bibin et al., 2024). Salah satu solusi yang ditawarkan adalah dengan kegiatan budidaya maggot BSF.

Maggot merupakan tahap perkembangan antara telur dan pupa pada serangga holometabola. Serangga dengan nama ilmiah Hermetia Illucens ini dikenal sebagai agen biokenversi yang mampu mendegredasi sampah organik hingga 56% (Anggal et al., 2023) menjadi sumber protein sebagai bahan alternative pakan ternak baik unggas maupun ikan (Aulani et al., 2021 dalam Anggal et al., 2023). Pengembangan budidaya BSF juga membuka peluang bisnsi baru dan berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi lokal, untuk mencapai keberhasilan dalam budiday maggot BSF, diperlukan pengelolaan rantai pasok yang efektif karena nyatanya sebagai suatu komoditas yang unik, maggot memiliki kompleksitas terhadap rantai pasok.

Rantai pasok atau supply chain merupakan suatu system yang terdiri dari serangkaian aktivitas yang saling terkait, mulai dari produksi hingga distribusi kepada konsumen yang melibatkan kelompok konsumen tertentu (Fadhullah et al., 2018) atau dalam defines lain menyebutkan bahwa supply chain merupajan proses transfromasi bahan baku menjadi produk siap pakai pada konsumen akhir (Anwar, 2011) . Jaringan Rantai Pasok yang kompleks disebut dengan Food Supply Chain Network (FSCN), analisis FSCN dibagi menjadi empat bagian utama yakni struktur jaringan, rantai proses bisnis, manajemen rantai jaringan, dan sumber daya rantai. dengan menggunakan kerangka FSCN ditujukan untuk memaksimalkan nilai yang diterima setiap perlaku dalam rantai pasok (Walid et al., 2022)yang dinilai berdasarkan kualitas dan kuantitas produk yang dikirmkan dan kinerja masing-masing pelakunya (Santosa & Hidayat, 2019), dengan dijalinnya hubungan yang baik antara para pelakunya diharapkan dapat menghasilkan nilai tambah serta mendorong efisiensi daripada rantai pasok tersebut (Leppe et al., 2019). Dalam FSCN terdapat lebih dari satu proses bisnis yang beroperasi baik secara paralel maupun berurutan (Vorst, 2000).

Budidaya maggot pada kelompok ternak di Kabupaten Bogor menghadapi tantangan yang cukup serius dalam hal ketersediaan pasokan makanan. Ketergantungan makanan peternak pada sumber makanan tunggal seringkali menjadi kendala utama. Fluktuasi produksi di industri pengolahan, jarak pengiriman yang jauh, serta keterbatasan kapasitas pengiriman dari pihak pemasok seringkali menyebabkan pasokan makanan menjadi tidak stabil.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis rantai pasok kelompok ternak di Kabupaten Bogor menggunakan pendekatan FSCN untuk mengetahui aliran rantai pasok serta menganalisis faktor penghambat dalam rantai pasok.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (purposive) dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut terdapat kelompok budidaya maggot dibawah naungan Dinas Lingkungan Hidup yang mudah dijangkau oleh transportasi. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2024.

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi, dokumentasi, wawancara dengan pemilik sekaligus pengelola kelompok ternak , Bapak Ari. Data sekunder diperoleh dari literatur dan sumber data valid yang dapat dipertanggung jawabkan seperti BPS.

Metode pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian adalah deskriptif kualitatif untuk menganalisis kondisi rantai pasok budidaya maggot sesuai dengan kerangka FSCN (Food Supply Chain Network) untuk mengidentifikasi beberapa aspek penting yang meliputi penentuan sasaran rantai pasok, pengelolaan manajemen rantau pasok, pemetaan proses rantai bisnis yang terlibat, identifikasi sumber data yang dibutuhkan, serta pemahaman terhadap struktur rantai (Nur Safitriyani & Kunto Adi, 2024). Melalui pendekatan ini, dapat diketahui mengenai gambaran komprensif terhadap efisiensi dan efektivitas rantai pasok maggot.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran umum lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di lokasi budidaya maggot milik Pak Ari yang berlokasi di Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor. Usaha budidaya maggot ini dimulai pada tahun 2014 dan kemudian pada tahun 2016, didirikan CV. allcycle sebagai pusat kegiatan bisnisnya yang berlokasi di Tanggerang.

Sebagai bentuk kolaborasi antara Kementerian Perikanan dan Direktorat Jenderal Lingkungan Hidup, pada tahun 2018, terbentuklah Kelompok Ternak Budidaya maggot di Kabupaten Bogor. Kelompok ini dibentuk dengan tujuan untuk mengabdi kepada masyarakat dan melibatkan 10 anggota inti sesuai dengan Anggaran Dasar/Anggaran Rumah Tangga (AD/ART). Selain itu, kelompok ini juga memiliki sekitar 175 mitra plasma.

Kelompok Ternak ini berperan aktif dalam memfasilitasi para pembudidaya, mulai dari penyediaan bibit hingga pemasaran produk.

### Sasaran rantai Pasok

Sasaran pasar merupakan kelompok konsumen ideal yang kebutuhannya paling sesuai dengan produk yang ditawarkan (Is, 2019) yang menjadi fokus utama dalam kegiatan manajemen rantai pasok, dimana tujuan ini mencakup area serta pengembangannya dalam memastikan kinerja rantai pasok. Sasaran rantai pasok pada budidaya maggot BSF di kelompok ternak sebagian besar ditujukan untuk pasar luar kota yang wilayahnya meliputi Provinsi Lampung, Aceh, Bangka, dan Kota Sidoarjo, hanya sebagian kecil pasar dari dalam kota, yang menargetkan berbagai kalangan seperti peternak di segala sektor baik dari segmen atas maupun bawah. Pelaku yang terlibat dalam rantai pasok mulai dari hulu adalah supplier bahan pakan maggot seperti supplier ampas tahu, supplier susu, dan supplier bungkil sawit, sedangkan pada posisi hilirnya yakni para pembudidaya udang vaname dan PT STP, yakni perusahaan yang berfokus pada budidaya perairan yang terintegrasi.

### Manajemen rantai pasok

Manajemen rantai pasok merupakan rangkain proses yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan perencanaan yang dilakukan secara kolaboratif oleh seluruh pihak yang terlibat dalam rantai pasok dengan mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya .

a. Pemilihan mitra.

   Pemilihan mitra menjadi sangat penting dalam manajemen rantai pasok, karena keberhasilan suatu usaha salah satunya dapat ditentukan melalui kinerja mitra. Kinerja mitra yang baik dan bertanggung jawab tentu akan membantu perusahaan memaksmimalkan tujuannya dalam memenuhi kepuasan konsumen.

   Kelompok ternak dalam hal Kerjasama mitra tidak hanya mempertimbangkan kepada siapa akan menjual produknya namun juga siapa pihak-pihak yang kan membantu dalam keberlanjutan usahanya. Pemilihan mitra ini berdasarkan beberapa hal seperti adanya keberlanjutan, lokasi mitra, kuantitas dan kualitas yang ditawarkan. Dalam hal pasokan,

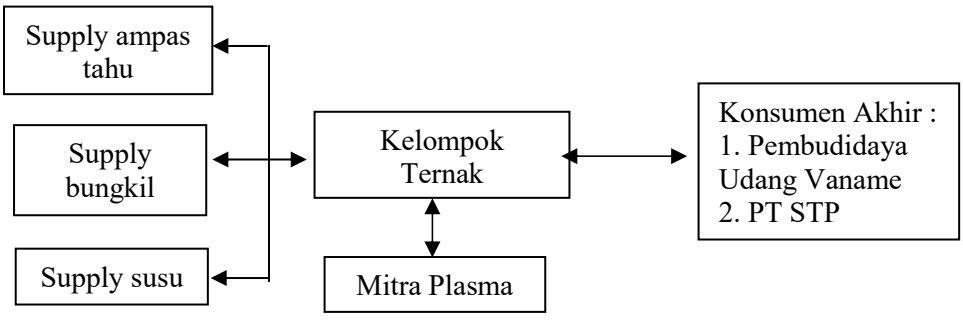
kelompok ternak bermitra dengan 8 pengrajin industri tahu, PT Indolakto, PT Diamond Food Indoneisa, PT Gemilang dan 178 mitra plasma yang tergabung dalam keanggotaan kelompok ternak. Pemilihan mitra ini didasarkan pada beberapa lokasi mitra yang dekat sehinga dapat memangkas biaya distribusi, kuantitas dan kualitas barang yang dikirimkan konsisten, serta harga yang ditawarkan mitra tidak terlalu tinggi. Kemudian, hasil olahan budidaya berupa tepung maggot akan dijual kepada konsumen akhir yakni PT STP dan pembudidaya udang vaname.

b. Kesepakatan Kontrak
Kesepakatan kontak menjelaskan mengenai aturan, tanggung jawab dan batasan yang harus dipenuhi oleh seluruh pihak yang bermitra berdasarkan kesepakatan bersama dalam jangka waktu tertentu. Kesepakatan kontrak yang terjadi pada Kelompok ternak terjadi secara formal dan informal, dengan mitra bahan baku terjadi secara informal melalui lisan dan tidak adanya bukti kontrak tertulis. Kesepakatan masih berdasarkan kepercayaan antar pelakunya yang terbatas pada kesepakatan harga dan kuantitas produk yang dipesan (Probowati et al., 2021). Kesepakatan informal ini diperlukan supaya tidak terjadi *over supply* maupun *under supply*. Kesepakatan formal secara kontrak tertulis terjadi antara Kelompok ternak dengan PT STP, dalam kontrak tertulis kuantitas barang yang dapat dipenuhi, kualitas produk, sistem pembayaran dan jadwal pengiriman.

c. Sistem Transaksi
Sistem transaksi yang terjadi antara Kelompok ternak dengan Pengrajin Industri Tahu dilakukan secara tunai dengan sistem pembayaran di akhir, sedangkan dengan PT Indolakto dan PT Diamond Food Indonesia dilakukan secara non tunai melalui transfer dengan sistem pembayaran pelunasan di akhir, dan PT Gemilang sistem pembayaran non tunai melalui sistem pembayaran *Down Payment* atau uang muka dari total keseluruhan pembayaran dan sisa pembayaran akan dilunasi di akhir pada saat barang sudah diterima atau pada saat pengantaran berikutnya. Sistem Pembayaran non tunai berikutnya juga terjadi antara Kelompok Ternak dengan Mitra Distribusi yakni PT STP, dengan sistem pembayaran tempo, dimana dilakukan pelunasan pada pengantaran periode berikutnnya.

d. Dukungan pemerintah
Dukungan pemerintah oleh Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Bogor berupa bantuan dalam hal pengadaan peralatan untuk menunjang usaha budidaya berupa mesin pengaduk dan mesin pengering kapasitas 1 ton.

**Struktur Rantai Pasok**




Gambar 1. Stuktur rantai pasok budidaya maggot pada kelompok ternak di Kabupaten Bogor

Stuktur rantai pasok pada budidaya maggot BSF melibatkan beberapa pelaku yang terlibat dari hulu hingga hilir.

a. Kelompok ternak

Merupakan pelaku utama sebagai produsen maggot BSF. Kelompok ternak yang dikelola oleh Bapak Ari merupakan hasil kolaborasi dengan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Bogor. Dalam rantai pasok kelompok ternak ini merupakan gerbang utama dalam aliran barang maggot BSF dan produk turunannya yakni tepung maggot. Salah satu pihak yang berperan dalam keberlangsungan dan keberlanjutan dalam rantai pasok budidaya maggot pada Kelompok Ternak Den Magot adalah pengrajin industri tahu. Ampas tahu memang bukan satu-satunya pakan utama dalam budidaya tetapi dapat menjadi sumber nutrisi tambahan dalam budidaya maggot. Menurut penelitian ampas tahu kaya akan protein dan serat yang dapat mendukung pertumbuhan optimal maggot BSF. Selain itu ampas tahu dinilai sangat efisien dari segi biaya karena dapat mengurangi biaya operasional budidaya ditengah naiknya harga bahan pakan juga penggunaan ampas tahu dalam buddidaya maggot BSF memiliki keuntungan lain, yaitu dapat mengurangi limbah tahu yang sering menjadi permasalahan di lingkungan.

Pengguanaan bungkil sawit pada budidaya maggot menjadi solusi potensial, memberikan nutrisi tinggi, dengan kandungan protein 14-18% serta asam lemak yang dapat mendukung pertumbuhan optimal maggot. Selain itu, bungkil sawit memiliki efek probiotik yang dapat meningkatkan daya tahan maggot terhadap pathogen. Dari segi efisiensi biaya, bungkil sawit menjadi alternatif dalam mengurangi kebutuhan tambahan pakan yang mahal. Bungkil sawit dipasok oleh PT Gemilang yang berlokasi di provisni Sumatera. Pemanfaatan bungkil sawit sebagai pakan ini dapat mengurangi limbah industri kelapa sawit. Kelompok ternak juga memanfaatkan susu sebagai bahan pakan tambahan. Susu yang digunakan merupakan susu yang tidak lolos *Quality Control* sehingga dianggap sebagai limbah produksi yang bermitra dengan PT Indolakto dan PT Diamond Food Indonesia. Dalam sekali produksi mampu menghasilkan sekitar 8000 liter susu. Susu dinilai dapat meningkatkan kualitas partumbuhan maggot serta dapat membantu mempercepat penguraian bahan organik sehingga mengurangi bau dan membuat lingkungan budidaya lebih bersih.

b. Mitra Plasma

Pihak yang berperan dalam keberlanjutan rantai pasok budidaya maggot selanjutnya adalah mitra plasma yang merupakan bagian keanggoataan dari kelompok ternak. Mitra plasma memasok maggot segar kepada kelompok ternakdengan harga Rp5000/Kg. Dengan kerjasam ini, mitra plasma mendukung dalam menjaga produktivitas serta kualitas maggot secara konsisten.

c. Pembudidaya Udang Vaname

Maggot bermanfaat sebagai pakan udang vaname karena tingginya protein dan asam amino essensial yang dapat mendukung pertumbuhan cepat udang. Selain itu kandungan kemak dan antimikroba alami dapat mempekuat dayya tahan udang terhadap penyakit, sekaligus sebagai pakan yang lebih ekonomis. Produk tepung maggot didistribusikan kepada pembudidaya udang vaname yang tersebar di beberapa wilayah sentra budidaya, Provinsi Bangka, Lampung, Aceh, dan Kabupaten Sidoarjo.

d. PT STP

Kelompok ternaktelah memiliki kontrak tertulis dengan mitra PT STP sebagai pemasok tepung maggot untuk dijadikan sebagai salah satu bahan pakan dalam budidaya perikanan. Dalam kontraknya Den Maggot hanya dapat mengirimkan 6 ton setiap bulannya dari total

kebutuhan 40 ton / bulan. Harga yang dipatok dari kelompok Terna untuk tepung maggot adalah sebesar Rp80.000/ kg.

**Sumber Daya Rantai Pasok**

a. Sumber Daya Fisik

Sumber Daya Fisik yang dimiliki kelompok ternak antara lain lahan serta tempat penyimpanan budidaya maggot seluas 300-400 $m^2$, mesin *mixer*, mesin pengering, timbangan, dan mobil pickup untuk transportasi dan pendistribusian produk agar kebih efisien dan efektif. Sumber daya fisik yang dimiliki oleh mitra plasma berupa tempat pengembangbiakan maggot dan mobil pick up. Sedangkan pembudidaya udang vaname dan PT STP, sumber daya fisik yang dimiliki berupa gudang / tempat penyimpanan persediaan maggot.

b. Sumber daya teknologi

Penggunaan teknologi penting diterapkan dalam kegiatan rantai pasok pada budidaya maggot dalam meningkatkan efisiensi. Sumber daya teknologi yang diterapkan pada kelompok ternak antara lain adanya mesin *mixer* dan mesin pengering yang membantu proses pengeringan maggot fresh sehingga lebih efektif dengan kapasitas 1 ton. Setiap pelaku pada rantai pasok juga memanfaatkan media komunikasi ponsel sebagai alat unntuk mengumpukan dan berbagi informasi. Melalui aplikasi instan seperti *whatsapp* informasi mengenai pemesanan, pengiriman, dan ketersediaan bahan pasokan dapat disediakan secara *real-time* sehingga membuat proses rantai pasok tampak efekif dan efisien.

c. Sumber daya Manusia

Pada kelompok ternak, sumber daya manusia dikelompokkan atas kelompok manajerial yang terdiri dari pengelola kelompok ternak, Bapak Ari dan operasional sebanyak 5 karyawan yang bertanggung jawab di lapangan.

d. Sumber daya Modal

Modal yang digunakan kelompok ternak pada awalnya berasal dari modal pribadi. Modal awal ini didapatkan dari hasil patungan modal dengan rekan bisnis Bapak Ari yang kemudian dikembangkan untuk usaha budidaya maggot dengan total asset investasi sebesar Rp2,9 miliar per tahun 2024.

**Proses Bisnis Rantai Pasok**

**Hubungan rantai pasok.**

Dalam hubungan proses bisnis rantai pasok Kelompok ternak dlihat melalui *Cycle view,* yang teridir dari empat siklus proses. Siklus pertama adalah *procurement* yang merupakan siklus pemesanan produk dari pihak pertama. Kedua adalah siklus *manufacturing* yakni pengolahan produk menjadi turunannya. Ketiga adalah *replenishment* yakni pengisian kembali produk karena adanya tambahan dari pesanan sebelumnya. Keempat adalah siklus *customer order* merupakan sikus pemesanan yang dilakukan oleh konsumen.

Pada rantai pasok budidaya maggot hanya terdapat tiga proses siklus yang terjadi yaitu siklus *procurement, manufacturing, dan customer order.* Siklus *procurement* dilakukan oleh Kelompok ternak sebagai distributor sekaligus pembudidaya maggot dengan menerima maggot *fresh* dari mitra plasma. Siklus *manufacturing* dilakukan oleh kelompok ternak dan mitra plasma melalui proses budidaya yang dilakukan mulau dari persiapan media hingga pemanenan, dan adanya pengolahan maggot segar menjadi tepung yang dilakukan oleh kelompok ternak. Siklus *customer order* dilakukan oleh konsumen akhir yakni pembudidaya udang vaname dan PT Tani Pemuka dengan melakukan pemesanan dan pembelian tepung maggot secara tidak langsung melalui media komunikasi.

**Pola Distribusi.**

Pada pola distribusi menggambarkan menganai aliran produk, aliran finansial, aliran infromasi.

a. Aliran produk.

Aliran produk berawal dari kelompok ternakyang melakukan proses budidaya dari mulai pemasokan bahan pakan maggot sampai dengan proses pengolahannya. Sumber bahan pakan maggot terdiri dari ampas tahu, bungkil sawit, dan susu. Ampas tahu di pasok oleh 8 pengrajin industry tahu, dengan kebutuhan semestinya 1,6 ton perharinya hanya dapat dicukupi oleh pemasok sekitar 1,2 ton perharinya. Bungkil sawit dipasok oleh PT Gemilang yang berlokasi di Provinsi Sumatera. Dalam sekali pemesanan kepada PT Gemilang sebanyak 40 ton bungkil sawit perbulannya dengan total kebutuhan 30 ton perbulan. Susu dipasok oleh dua produsen yakni PT Indolakto dan PT Diamond Food Indonesia. Pengirmiman dilakukan secara berkala antara PT Indolakto dan PT Diamond Food Indonesia, dengan kuantitas pesanan sebanyak 8000 liter dalam sekali pengantaran. Aliran produk dilanjutkan dari mitra plasma yang memanen maggot segar lalu didsitribusikan kepada Kelompok ternak. Maggot segar diolah menjadi tepung maggot oleh Kelompok ternakyang selanjutnya dijual kepada pembudidaya udang vaname dan PT STP. Pembudidaya udang vaname memiliki kapasitas pembelian tepung maggot umumnya untuk satu muatan *pick up* dan PT STP memiliki kapasitas pembelian sebesar 6 ton dengan periode pemesanan sekali dalam sebulan.

Dengan demikian aliran produk yang terjaid mulai dari supplier bahan pakan maggot sampai dengan konsumen sudah cukup baik namun dalam hal pemenuhan kuota yang dapat dikirim sesuai dengan kebutuhan nyatanya masih belum cukup optimal.

b. Aliran Finansial

Aliran finansial pada rantai pasok budidaya maggot BSF dimulai dari konsumen yakni pembudidaya udang vaname dan PT STP. Pembudidaya udang vaname membayarkan sejumlah uang secara non tunai kepada Kelompok ternak lunas di muka sesuai kuantitas barang yang dispesan dan PT STP membayarkan sejumlah uang non tunai kepada Kelompok ternaksecara berkala dengan pelunasan di pengiriman berikutnya berdasarkan kontrak tertulis yang telah disepakati. Harga tepung maggot yang dijual kepada konsumen adalah Rp 80.000/Kg. Mekanisme pembayaran yang dilakukan Kelompok ternakkepada mitra plasma dilakukan langsung dilokasi pada saat proses pembelian. Pembayaran dilakukan secara tunai dan non tunai dan dibayarkan dimuka setelah produk maggot segar diterima oleh kelompok ternak. Harga jual untuk maggot segar adalah Rp 5000/kg.

Pengelolaan aliran finansial pada Kelompok ternak sudah dikelola dengan baik, namun kekurangnnya pada beberapa mekanisme pembayaran baik antara kelompok ternak dengan mitra plasma maupun antara kelompok ternak dengan konsumen kurang diperkuat dengan adanya aturan tertulis hal ini dikarenakan belum stabilnya produksi maggot serta kurangnya produksi harian sesuai dengan kebutuhan pasar yang belum mampu dipenuhi oleh kelompok ternak, sehingga kelompok ternak hanya berani mengambil kesepakatan diatas kontrak kepada pihak tertentu saja.

c. Aliran Informasi

Infromasi yang dialirkan pada rantai pasok kelompok ternak meliputi informasi harga, informasi kualitasn dan kuantitas maggot, kualitas dan kuantitas tepung maggot yang mengalir secara timbal balik dari konsumen kepada kelompok ternak, dari kelompok ternak kepada mitra plasma dan begitu sebaliknya. Informasi yang dialirkan dari mitra plasma

kepada kelompok ternak adalah terkait kualitas seerta hasil panen maggot segar. Informasi yang dapat diberikan dari kelompok ternak kepada mitra plasma adalah kebutuhan dan jumlah maggot segar yang dipesan serta informasi lainnya berkaitan dengan pesanan. Kelompok ternak mengalirkan informasi kepada pembudidaya udang vaname dan PT STP adalah informasi jumlah persediaan produk tepung maggot, informasi yang dapat diberikan dari konsumen kepada kelompok ternak adalah informasi mengenai jumlah pesanan dan kesepakatan harga dalam kegiatan tawar menawar.

## KESIMPULAN

Rantai pasok yang terjadi pada budidaya maggot di Kelompok Ternak di Kabupaten Bogor memiliki sasaran rantai pasok yang cukup luas dengan fokus pada pasar luar kota. Namun pada prakteknya terdapat beberapa aspek yang perlu dikembangkan, terutama dalam hal pemenuhan kuota produksi untuk mencapai target pasar secara optimal. Struktur rantai pasoknya melibatkan sejumlah pelaku dari mulai mitra pemasok bahan pakan seperti industry tahu, bungkil sawit dan perusahaan susu, mitra plasma sebagai pemasok bahan baku hingga konsumen yakni pembudidaya udang vaname dan PT STP, yang memanfaatkan maggot sebagai bahan pakan dalam budidaya peternakan.

Penerapan dalam manajemen rantai pasok dapat dikatakan cukup baik, dilihat dari pemilihan mitra yang dipertimbangkan dari berbagai aspek termasuk aspek keberlanjutan usaha. Kesepakatan kontraktual yang terjadi antara kelompok ternak dengan mitra berjalan dengan baik, meski Sebagian besar kesepakatan dilakukan tanpa adanya kontrak tertulis karena kurangnya produksi. Sumber daya rantai pasok yang meliputi sumber daya fisik, manusia, modal cukup optimal dengan dibantu oleh penggunaan teknologi. Proses bisnis rantai pasok berjalan lancar dengan aliran produk, finansial, dan informasi yang terintegrasi secara efektif.

## DAFTAR REFERENSI

Anggal, S., Timbu Tana, J., Yudiarini, N., Putu, L., Pratiwi, K., Ayu, G., Yuniti, D., Pertanian, F., Bisnis, D., & Denpasar, U. M. (2023). Analisis Pemasaran Maggot BSF (Black Soldier Fly) Pokdakan Tirta Bali Maggot. *Desember*, *2023*(2), 9–17.

Anwar, S. N. (2011). Manajemen Rantai Pas Okan (Supply Chain M Anagement) : Konsep Dan Hakikat. *Jurnal Dinamika Informatika*, *3*(2), 1–7. http://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti2/article/view/1315/531

Bibin, M., Haryono, I., Syafaruddin, A. R. A., & Mattanete, A. (2024). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pengembangan Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF) dengan Penerapan Desain Kandang Bebas Hama. *Wikrama Parahita : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *8*(1), 87–94. https://doi.org/10.30656/jpmwp.v8i1.7468

Fadhullah, A. D., Ekowati, T., & Mukson. (2018). Analisis Rantai Pasok (Supply Chain) Kedelai di UD Adem Ayem Kecamatan Pulokulon Kabupaten Grobogan. *BISE: Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Ekonomi*, *4*(2), 86–95. https://jurnal.uns.ac.id/bise

Is, A. (2019). *297-749-1-SM.pdf*. Jurnal Agri Sains Vol, 3 No.02,. http://ojs.umb-bungo.ac.id/index.php/JAS/index Jurnal

Leppe, E. P., Karuntu, M., & Manajemen…, A. (2019). Analisis Manajemen Rantai Pasokan Industri Rumahan Tahu Di Kelurahan Bahu Manado Analysis of Home-Based Industrial Tofu Supply Chain Management in Bahu Manado. *Jurnal EMBA*, *7*(1), 201–210.

Nur Safitriyani, L., & Kunto Adi, R. (2024). Analisis Rantai Pasok Maggot Black Soldier Fly

(Bsf) Di Kabupaten Boyolali. *Agrista*, *12*(2), 56–68.

Probowati, B. D., Guritno, A. D., Maksum, M., & Ismoyowati, D. (2021). Analisis struktur jaringan dan proses bisnis dalam rantai pasok sayuran lahan pasir pantai. *Jurnal Agrointek*, *15*(1), 48–60. https://journal.trunojoyo.ac.id/agrointek/article/view/7455

Santosa, S. H., & Hidayat, A. P. (2019). Model Penentuan Jumlah Pesanan Pada Aktifitas Supply Chain Telur Ayam Menggunakan Fuzzy Logic. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, *18*(2), 224–235. https://doi.org/10.23917/jiti.v18i2.8486

Vorst, J. G. A. . Vander. (2000). *Generating , modelling and evaluating*.

Walid, A., Yamin, A., & Umam, K. (2022). Manajemen Rantai Pasok Madu Di Ud. Mas. *Prosiding Seminar Nasional …*, 1–6. https://conference.uts.ac.id/index.php/SEMAI/article/download/187/36