

**ANALISIS STUDI KELAYAKAN LIMBAH SAMPAH ORGANIK  
SEBAGAI MEDIA PEMBERDAYAAN EKONOMI DI PONDOK  
PESANTREN AT-TANWIR TALUN SUMBERREJO  
BOJONEGORO**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**ZAIROTUL MUKHSINAH**

NIM: 12510192

**JURUSAN MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2016**

**ANALISIS STUDI KELAYAKAN PENGOLAHAN LIMBAH  
SAMPAH ORGANIK SEBAGAI MEDIA PEMBERDAYAAN  
EKONOMI DI PONDOK PESANTREN AT-TANWIR TALUN  
SUMBERREJO BOJONEGORO**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada:

Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi (SE)



**Oleh :**

**ZAIROTUL MUKHSINAH**

**NIM: 12510192**

**JURUSAN MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2016**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**ANALISIS STUDI KELAYAKAN PENGOLAHAN LIMBAH  
SAMPAH ORGANIK SEBAGAI MEDIA PEMBERDAYAAN  
EKONOMI DI PONDOK PESANTREN AT-TANWIR TALUN  
SUMBERREJO BOJONEGORO**

**SKRIPSI**

Oleh

**ZAIROTUL MUKHSINAH**

NIM: 12510192

Telah disetujui pada tanggal 7 juni 2016

**Dosen Pembimbing,**

**Dr. Indah Yuliana, SE.,MM  
NIP. 19740918 200312 2 004**

Mengetahui :

**Ketua Jurusan,**

**Dr. H. Misbahul Munir, Lc., M.Ei  
NIP 19750707 200501 1 005**

## LEMBAR PENGESAHAN

### ANALISIS STUDI KELAYAKAN PENGOLAHAN LIMBAH SAMPAH ORGANIK SEBAGAI MEDIA PEMBERDAYAAN EKONOMI DI PONDOK PESANTREN AT-TANWIR TALUN SUMBERREJO BOJONEGORO

#### SKRIPSI

Oleh :

**ZAIROTUL MUKHSINAH**

NIM: 12510192

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji  
Dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi (SE)  
Pada Tanggal 27 Juni 2016

#### Susunan Dewan Penguji

#### Tanda Tangan

1. Ketua Penguji  
**Drs. Agus Sucipto, MM** : ( )  
NIP. 19670816 200312 1 001
2. Sekretaris/Pembimbing  
**Dr. Indah Yuliana, SE., MM** : ( )  
NIP. 19740918 200312 2 004
3. Penguji Utama  
**Dr. Hj. Umrotul Khasanah, S.Ag., M.Si** : ( )  
NIP. 19670227 199803 2 001

Disahkan Oleh :  
Ketua Jurusan,

**Dr. H. Misbahul Munir, Lc., M.Ei**  
NIP. 19750707 200501 1 005

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zairotul Mukhsinah  
NIM : 12510192  
Fakultas/ Jurusan : Ekonomi/ Manajemen

Menyatakan bahwa “**skripsi**” yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan pada Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang, dengan judul:

**ANALISIS STUDI KELAYAKAN PENGOLAHAN LIMBAH SAMPAH ORGANIK SEBAGAI MEDIA PEMBERDAYAAN EKONOMI DI PONDOK PESANTREN AT-TANWIR TALUN SUMBERREJO BOJONEGORO**

adalah hasil karya saya sendiri, bukan “**duplikasi**” dari karya orang lain.

Selanjutnya apabila di kemudian hari ada “**klaim**” dari pihak lain, bukan tanggung jawab Dosen Pembimbing atau pihak Fakultas Ekonomi, tetapi menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Malang, 29 Juni 2016  
Yang membuat pernyataan

Zairotul Mukhsinah  
NIM. 12310192

## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama	: Zairotul Mukhsinah
NIM	: 12510192
Jurusan/Prodi	: Manajemen
Fakultas	: Ekonomi
JudulSkripsi	: <b>ANALISIS STUDI KELAYAKAN PENGOLAHAN LIMBAH SAMPAH ORGANIK SEBAGAI MEDIA PEMBERDAYAAN EKONOMI DI PONDOK PESANTREN AT-TANWIR TALUN SUMBERREJO BOJONEGORO</b>

Tidak mengizinkan jika karya ilmiah saya (skripsi) dipublikasikan melalui website perpustakaan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang secara keseluruhan (*full teks*) demi proses penelitian dan studi keilmuan selanjutnya.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dosen Pembimbing

Malang, 29 Juni 2016  
Mahasiswa

**Dr. Indah Yuliana, SE.,MM**  
NIP.19740918 200312 2 004

**Zairotul Mukhsinah**  
NIM. 12510192

## PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati, kupersembahkan karya kecil ini kepada orang-orang yang telah memberi arti dalam sejarah perjalanan hidupku:

Sebentuk ungkapan kasih yang tulus kupersembahkan untuk yang tercinta Ayahanda H. Moh Sa'dy dan Ibunda Hj Maskunah, sujudku serta takdzimku untukmu selalu. terima kasih atas segala perjuangan, do'a restu dan segenap kasih sayang yang kini telah membawa anakmu pada pembelajaran arti hidup yang sejati.

Untuk yang tersayang,

Kakakku Moh Ma'arijul Ula dan Moh Misbachul Anam, Kakak Iparku Mazwikatun serta kedua Keponakanku Dhiya' Ahmad Wafa dan Naura Syarifatul Mila, terimakasih atas segala perhatian dan kasih sayangnya selama ini. Do'a dan dukunganmu telah mengantarkanku ke gerbang awal perjalanan yang kian dewasa. Bersamamu hari-hari terasa indah penuh warna cinta dan kasih, canda tawa berhias cerita –cerita tersirat rindu menggebu.

## MOTTO

**“Sebaik-baik manusia adalah yang bermanfaat bagi  
manusia lain”**



## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan karunia-Nya peneliti ini dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Analisis Studi Kelayakan Pengolahan Limbah Sampah Organik Sebagai Media Pemberdayaan Ekonomi di Pondok Pesantren At-Tanwir Talun Sumberrejo Bojonegoro”.

Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi agung *Nabiyyuna* Muhammad SAW sang revolusioner sejati yang telah membuka pintu gerbang jalan terang bagi kita semua untuk tetap semangat berjuang di jalan-Nya. Tak lupa kepada para sahabat dan keluarga beliau yang dirahmati-Nya. Semoga kita semua termasuk orang-orang yang mendapatkan hidayah dan syafaatnya di *yaumul qiyamah* nanti. Amin.

Penulis menyadari bahwa dalam sebuah penulisan skripsi atau karya ilmiah memang bukanlah pekerjaan yang mudah, tetapi sebuah perjuangan tanpa lelah yang menuntut keseriusan, kejelian fikiran, dan menyita waktu yang cukup banyak serta tak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan beribu-ribu terimakasih tiada terhingga kepada semua pihak yang telah memberikan motivasi, pengarahan, bimbingan, saran dan bantuan baik moral maupun spiritual serta hal-hal lainnya dalam proses penyusunan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih banyak dalam kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Mudjia Raharjo selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Bapak Dr. H. Salim Al Idrus, MM., M.Ag selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Bapak Dr. H. Misbahul Munir, Lc., M.EI selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Ibu Dr. Indah Yuliana, SE.,MM selaku dosen pembimbing, terima kasih atas segala kesabaran dan ketulusanya membimbing serta mengarahkan penulis dari awal sampai proses paling akhir dalam penyusunan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Ekonomi, yang telah membekali berbagai pengalaman dan pengetahuan selama penulis kuliah di Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
6. Sembah sujud dan ta'dzim kuhaturkan kepada Ayahanda H. Moh Sa'dy dan Ibunda Hj. Maskunah tercinta, terima kasih yang mendalam atas perjuangannya yang gigih membesarkan, mendidik, menyayangi serta mendo'akan ananda dengan tulus.
7. Yang tersayang kakakku Moh Ma'arijul Ula dan Moh Misbachul Anam serta seluruh keluarga besar yang mencurahkan segenap kasih sayang dan motivasi yang tak terhingga kepada penulis.
8. Yang terkasih My Beloved Pathner Mohammad Mahalli.,M.Pdi, yang sudah sabar menanti dan memberi dukungan serta motivasi hingga terselesaikannya skripsi ini.
9. Sahabat sekaligus saudaraku Tri Ayu Suryani dan Cicik Salwa Suciati, terima kasih yang tak terhingga atas segala support lahiriah maupun bathiniah.
10. Teman-teman Putih Abu yang menjadi keluarga di Malang yang selalu menyemangati dan kebersamaannya.
11. Sahabat-sahabat di separuh hidup saya yang selalu menjadi penyemangat dan penasehat walaupun terpisah jarak.
12. Teman-teman seperjuangan Manajemen angkatan 2012 yang selalu memberikan motivasi dan kebersamaannya.
13. Pihak-pihak yang tidak dapat disebut satu persatu disini, yang sedikit banyak telah membantu penyusunan Skripsi ini.

Tiada sesuatu apapun yang dapat penulis berikan selain do'a semoga Allah SWT senantiasa memberikan ridho-Nya dan memberikan imbalan yang lebih baik kepada semua pihak yang bersangkutan, yang telah banyak berjasa sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. *Jazakumullah Ahsanal Jaza'*.

Selanjutnya, *Nobody's perfect*, itulah yang bisa penulis sampaikan dengan berbagai keterbatasan penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi yang masih jauh dari kesempurnaan ini. Oleh karena itu, penulis tetap membuka hati untuk menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan penulis dimasa mendatang.

Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak terutama pelaku dunia pendidikan. Aamiin Ya Rabbal ‘Alamin.

Malang, 29 Juni 2016

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL DEPAN</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>ABSTRAK</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian .....	8
1.4 Manfaat Penelitian .....	8
1.5 Batasan Penelitian .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Penelitian Terdahulu .....	9
2.2 Landasan Teori .....	15
2.2.1 Studi Kelayakan Bisnis .....	15
2.2.1.1 Pengertian Studi Kelayakan Bisnis .....	15
2.2.1.2 Manfaat Studi Kelayakan Bisnis .....	16
2.2.1.3 Tujuan dan Fungsi Studi Kelayakan .....	16
2.2.1.4 Aspek-aspek Yang di Analisis .....	18
2.2.2 Pengolahan Limbah Sampah Organik .....	48
2.2.2.1 Budi Daya Cacing .....	48
2.2.2.2 Lokasi dan Bangunan Pemeliharaan .....	54
2.2.2.2.1 Syarat Hidup Cacing Tanah .....	54
2.2.2.2.2 Syarat Bangunan Pemeliharaan .....	56
2.2.2.3 Wadah Pemeliharaan .....	56
2.2.2.4 Pilihan Media .....	58
2.2.2.5 Jenis Pakan .....	59
2.2.2.6 Kompos .....	60
2.2.2.7 Manfaat Kompos .....	61
2.2.2.8 Pengelolaan Sampah Menjadi Kompos .....	62
2.2.2.9 Jenis Kompos .....	64
2.2.2.10 Metode Pembuatan Kompos .....	66
2.2.2.11 Keunggulan dan Kekurangan Kompos.....	68

2.2.3 Pemberdayaan Ekonomi Pesantren .....	69
2.2.3.1 Tujuan Pemberdayaan Ekonomi Pondok Pesantren .....	71
2.2.3.2 Kendala-Kendala dalam Pemberdayaan Ekonomi Pesantren .....	71
2.3 Kerangka Berpikir .....	76
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	77
3.2 Lokasi Penelitian .....	77
3.3 Subjek Penelitian .....	78
3.4 Data dan Sumber Data .....	78
3.5 Metode Pengumpulan Data .....	79
3.6 Analisis Data .....	80
3.7 Pedoman Wawancara .....	83
<b>BAB IV PAPARAN DATA DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN</b>	
4.1 Paparan Data Hasil penelitian .....	85
4.1.1 Sejarah Singkat Pondok Pesantren At-Tanwir .....	85
4.1.2 Deskripsi dan Pembahasan Hasil Penelitian.....	88
4.1.3 Analisis Data .....	126
4.2 Pembahasan data hasil penelitian .....	129
4.2.1 Kelayakan Bisnis Pengolahan Limbah Sampah Organik berupa Budi daya Cacing dan Kompos Kascing.....	129
4.3 Kajian Keislaman .....	135
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan .....	144
5.2 Saran .....	146
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	12
Tabel 4.1 Permintaan Cacing Tanah Segar di Kabupaten Gresik .....	92
Tabel 4.2 Peramalan Permintaan Cacing Tanah Segar di Kabupaten Gresik ..	92
Tabel 4.3 Permintaan Cacing Tanah Segar di Kabupaten Lamongan .....	93
Tabel 4.4 Peramalan Permintaan Cacing Tanah Segar di Kabupaten Lamongan .....	93
Tabel 4.5 Permintaan Cacing Tanah Segar di Kabupaten Bojonegoro .....	94
Tabel 4.6 Peramalan Permintaan Cacing Tanah Segar di Kabupaten Bojonegoro.....	94
Tabel 4.7 Permintaan Cacing Tanah Segar di Kabupaten Tuban.....	95
Tabel 4.8 Peramalan Permintaan Cacing Tanah Segar di Kabupaten Tuban...	95
Tabel 4.9 Permintaan Kascing di Kabupaten Bojonegoro .....	96
Tabel 4.10 Peramalan Permintaan Kascing di Kabupaten Bojonegoro .....	96
Tabel 4.11 Permintaan Kascing di Kabupaten Tuban .....	97
Tabel 4.12 Peramalan Permintaan Kascing di Kabupaten Tuban .....	97
Tabel 4.13 Permintaan Kascing di Kabupaten Lamongan .....	98
Tabel 4.14 Peramalan Permintaan Kascing di Kabupaten Lamongan .....	98
Tabel 4.15 Permintaan Kascing di Kabupaten Gresik.....	99
Tabel 4.16 Peramalan Permintaan Kascing di Kabupaten Gresik.....	99
Tabel 4.17 Komposisi Pakan dan Tip Persiapan Pakan .....	107
Tabel 4.18 Parameter Teknis dan Keuangan .....	121
Tabel 4.19 Asumsi-asumsi dalam Penyusunan Kelayakan Budi daya cacing .	122
Tabel 4.20 Asumsi Dasar Proyek Budi Daya cacing dan Kompos Kascing ....	122
Tabel 4.21 Biaya Investasi Awal .....	123
Tabel 4.22 Biaya Operasional (Biaya Tetap) .....	123
Tabel 4.23 Biaya Operasional (Biaya Variabel).....	124
Tabel 4.24 Volume Produksi dan Nilai Penjualan Budi daya Cacing Tanah...	124
Tabel 4.25 Produksi dan Penjualan Cacing Tanah Segar dan Kascing .....	124
Tabel 4.26 Proyeksi Laba Rugi Usaha Budi daya cacing (Rp) .....	125
Tabel 4.27 Proyeksi Laba Rugi Usaha Budi daya cacing .....	125
Tabel 4.28 Proyeksi Arus Kas Usaha Budi daya Cacing .....	126

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3 Kerangka Berpikir .....	75
Gambar 4.1 Rak Tempat Budi daya cacing .....	103
Gambar 4.2 Media Log jamur .....	104
Gambar 4.3 Media Gergaji Kayu .....	104
Gambar 4.4 Media Batang Pisang .....	105
Gambar 4.5 Media Tanah Humus .....	105



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Bukti Konsultasi  
Lampiran 2 : Biodata Peneliti



## ABSTRAK

Zairotul Mukhsinah. 2016. SKRIPSI. Judul: Analisis Studi Kelayakan Pengolahan Limbah Sampah Organik Sebagai Media Pemberdayaan Ekonomi di Pondok Pesantren At-Tanwir Talun Sumberrejo Bojonegoro

Pembimbing : Dr. Indah Yuliana, SE.,MM

Kata Kunci : Studi Kelayakan, Pengolahan Limbah Sampah Organik, Pemberdayaan Ekonomi

---

---

Pondok Pesantren At-Tanwir Talun Sumberrejo Bojonegoro merupakan sebuah lembaga pendidikan yang mempunyai peluang besar dalam pemberdayaan ekonomi pesantren. Ada kurang lebih 2.500 santri yang bermukim di Pondok Pesantren dan semuanya kos atau makan di ndalem 3 kali dalam sehari. Kemudian dari sisa makanan santri tersebut bisa dijadikan peluang dalam usaha pemberdayaan ekonomi pesantren yaitu dengan menjadikan sisa-sisa sampah tersebut menjadi barang yang produktif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui studi kelayakan pengolahan limbah sampah organik sebagai media pemberdayaan ekonomi di Pondok Pesantren At-Tanwir.

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Objek dalam penelitian ini adalah Pondok Pesantren At-tanwir Talun Sumberrejo Bojonegoro sedangkan subyek penelitiannya adalah pengasuh dan pengurusnya. Penelitian ini merupakan data yang diambil dari lapangan dengan pendekatan survei, data yang dikumpulkan berupa kata-kata dan gambar. Metode yang digunakan dalam metode ini adalah observasi, wawancara, dan studi pustaka.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari aspek Hukum dan Legalitas, Aspek Operasional dan Teknologi, Aspek Pasar dan Pemasaran dan Aspek Keuangan, maka usulan investasi yang diajukan adalah layak. Dengan adanya usaha pengolahan sampah organik yang berupa budi daya cacing tanah dan kompos kascing ini menjadikan Pondok Pesantren dan santri yang mandiri karena dengan adanya usaha tersebut Pondok Pesantren menjadi mempunyai usaha yang bisa dijadikan sebagai alat pemberdayaan ekonomi pesantren serta menjadikan santri yang mandiri dan berkewirausahaan.

## ABSTRACT

Zairotul Mukhsinah. 2016. THESIS. Title: “Study Analysis of Organic Waste Rubbish Properness as The Media of Economic Empowerment”

Pembimbing : Dr. Indah Yuliana, SE.,MM

Keywords : Study Analysis, Organic Waste Rubbish Properness, Economic Empowerment

---

---

The Islamic boarding school of At-Tanwir Talun Sumberrejo Bojonegoro is an education institution that has big opportunity in economic empowerment. There are for about 2500 islamic students who stay in this Islamic boarding school and eat three times a day inside of it. Then, the Islamic students make their food residue to be productive things. The goal of this research is for knowing how study the organic rubbish waste process as thr media of economic empowerment at At-Tanwir Islamic boarding school.

Kind of this research is descriptive qualitative. Object of this research is Islamic boarding school of At-Tanwir Talun Sumberrejo Bojonegoro. Then, subject of this research is the guardians and committees of At-Tanwir Islamic boarding school. This result of research is data that takes from yard with survey approachment. The data that collected is form of words and pictures. And the method that used is observation, interview, and literature study.

This research result shows that it looks frow law and legality aspect, operational and technology aspect, market and marketing aspect, and financial aspect. So, investment proposal that suggested is proper. By the struggle of organic rubbish process in the form of worm cultivation and “kascing” compost makes the Islamic boarding school of At-Tanwir and its student can be independent. Because this struggle result can be an economic empowerment tool and the Islamic students can be independent interpreneur person.

## المستخلص

زيرة المحسنة. بحث جامعي. العنوان: تحليل دراسة الجدوى الإدارية العضوية النفايات لوسائل الإعلام التمكين الاقتصادي في المدرسة الإسلامية التنوير تالون سوكبيريجو بوجونيكورو  
المشرفة: الدكتورة انداه يوليانا، الماجستير

مدرسة الإسلامية التنوير تالون سوكبيريجو بوجونيكورو هي المؤسسة التعليمية التي لديها فرص كبيرة في التمكين الاقتصادي المدرسة. هناك ما يقرب من 2500 طلاب الذين يعيشون في مدرسة داخلية وجميع داخلية أو تناول الطعام في نداليم 3 مرات يوما. ثم من بقايا الطعام من هؤلاء الطلاب قد تكون الفرص في التمكين الاقتصادي للكليات إدارة الأعمال هو جعل ما تبقى من النفايات في إنتاج السلع الإنتاجية. وكان الغرض من هذه الدراسة هو تحديد دراسة جدوى معالجة النفايات من النفايات العضوية كوسيلة للتمكين الاقتصادي المدرسة الإسلامية التنوير  
هذا النوع من البحث في هذه الدراسة وصفية النوعي. والهدف من هذا البحث هو المدرسة الإسلامية التنوير تالون سوكبيريجو بوجونيكورو في حين أن عينة الدراسة هي الراعية والمديرين. هذه الدراسة هي البيانات المأخوذة من الميدان مع نهج المسح، والبيانات التي تم جمعها في شكل الكلمات والصور. الطريقة المستخدمة في هذه الطريقة هي الملاحظة والمقابلة، ودراسة المراجع  
وأما نتائج هذه الدراسة تظهر جانب القانون وجوانب القانونية للعمليات والتكنولوجيا، والأسواق الارتفاع والتسويق والجوانب المالية، واقتراح طرح يستحق الاستثمار. مع رجال الأعمال تدوير النفايات العضوية في شكل زراعة ديدان الأرض وسماد كاسجينج ويجعل مدرسة الاسلامية والطلاب الذين مستقل بسبب وجود الأعمال في مدرسة داخلية لديك عمل التي يمكن استخدامها كوسيلة من وسائل التمكين الاقتصادي المدرسة وجعل الطلاب مستقلة وريادة في الأعمال

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sejak berdiri pada abad ke 14 masehi, pesantren memiliki fungsi sebagai lembaga dakwah, lembaga pendidikan dan pengkaderan ulama serta pusat perjuangan ummat dalam melawan penjajah, maka pada tahun 1980-an, melalui Pusat Pengembangan Pesantren dan Masyarakat (P3M), dunia pesantren memperoleh tambahan fungsi baru, yaitu sebagai uji coba untuk program pemberdayaan masyarakat. Maka banyak pesantren yang dijadikan uji coba untuk program pemberdayaan masyarakat. Kita kenal beberapa pesantren, misalnya Pesantren Darul Falah Bogor, Pesantren Pabelan Magelang, Pesantren Kajen Pati, Pesantren Langitan Tuban, Pesantren An-Nuqayah Madura dan sebagainya yang dijadikan sebagai pusat pemberdayaan masyarakat. Hiruk pikuk pemberdayaan masyarakat kemudian menjadi luar biasa di dunia pesantren.

Kemudian di era 2000-an, pesantren memperoleh tambahan fungsi baru lagi yaitu sebagai pusat pengembangan ekonomi kerakyatan. Maka muncullah pesantren dengan ciri khasnya mengembangkan koperasi, seperti pesantren Sidogiri. Hal ini menandai bahwa dunia pesantren sesungguhnya tidak sepi dari inovasi yang terus menerus dilakukan. Dan hal ini juga menandakan bahwa dunia pesantren memiliki respon yang sangat tinggi terhadap perubahan zaman. Jadi sesungguhnya pesantren adalah lembaga sosial dan pendidikan yang dapat menjadi pilar pemberdayaan masyarakat (Rasyid, 2010)

Seperti dalam penelitian Widodo (2010) yang meneliti tentang pengembangan potensi agribisnis dalam upaya pengembangan ekonomi pondok

pesantren menjelaskan bahwasannya dengan adanya pemberdayaan ekonomi di pondok pesantren, selain sebagai unit produktif yang menghasilkan pemasukan bagi pondok pesantren, agribisnis pesantren dapat menjadi sarana pendidikan bagi santri. Khususnya dalam bidang keterampilan (*Skill*) dan kewirausahaan yang nantinya dapat digunakan sebagai bekal untuk para santri setelah mereka lulus dari pondok pesantren.

Pemberdayaan ekonomi di pondok pesantren khususnya dalam bidang kewirausahaan perlu dilakukan. Tujuannya selain untuk menambah pemasukan finansial bagi pengembangan pondok pesantren juga sebagai sarana pendidikan dan pelatihan bagi santri yang ada. Pendidikan yang ditujukan pada santri tidak saja terbatas pada pendidikan formal, namun juga pada pengembangan jiwa kewirausahaan. Yang diharapkan mampu membentuk santri yang tangguh dalam menghadapi persaingan setelah lepas dari pondok pesantren. Terlebih saat ini persaingan kerja yang sangat ketat menuntut alumni pondok pesantren untuk dapat mandiri dan berwirausaha.

Penelitian mengenai pemberdayaan ekonomi pondok pesantren sudah pernah dilakukan. Salah satunya oleh Widodo (2010) yang meneliti pengembangan potensi agribisnis dalam upaya pemberdayaan ekonomi pondok pesantren (kajian ekonomi dan sosiokultural). Hasil penelitiannya pondok pesantren selain sebagai unit produktif yang menghasilkan pemasukan bagi pondok pesantren, agribisnis pesantren dapat menjadi sarana pendidikan bagi santri.

Badruzzaman (2009) meneliti mengenai pemberdayaan kewirausahaan terhadap santri di pondok pesantren (studi kasus: pondok pesantren al-ashriyyah nurul iman parung, bogor). Hasil penelitiannya menunjukkan ada beberapa aspek-aspek sikap kemandirian yang di terapkan oleh pondok pesantren al-ashriyyah dalam

menumbuhkan kemandirian santri yaitu, aspek kognitif, aspek afektif, aspek konatif, aspek psikomotorik.

Penelitian lain Rimbawan (2011) meneliti mengenai pesantren dan ekonomi (kajian pemberdayaan ekonomi pesantren darul falah bendo munggal krian sidoarjo jawa timur). Hasil penelitiannya intinya bahwa sebuah upaya pemberdayaan usaha ekonomi di lingkungan pesantren dalam rangka mempertajam keahlian praktis bagi ustadz dan santri, masih membutuhkan bantuan dari berbagai pihak untuk mendukungnya, baik dari pemerintah, kalangan akademisi maupun masyarakat pada umumnya. Penelitian yang dilakukan Suaiyah (2009) mengenai pemberdayaan ekonomi santri melalui penanaman jamur tiram (studi kasus di pondok pesantren al-ma'muroh desa susukan kecamatan cipicung kabupaten kuningan jawa barat). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pelaksanaan pemberdayaan ekonomi santri di pondok pesantren al-ma'muroh untuk memotivasi para santri agar tertarik dalam dunia wirausaha mendapat pembinaan baik dalam bidang keagamaan maupun dalam bidang kewirausahaan. Respon santri yang mengikuti penanaman jamur tiram, mereka merasa manfaatnya besar baik dari segi ilmu dan keterampilan yang diberikan.

Seperti halnya Pondok Pesantren At-tanwir yang berada di Desa Talun Kecamatan Sumberrejo Kabupaten Bojonegoro, yang merupakan sebuah yayasan pondok pesantren yang didirikan oleh K.H. Moh Sholeh pada tahun 1938. Visi pondok pesantren at-Tanwir, yaitu "Menjadi Pesantren Yang Unggul Dalam Bidang Keilmuan Agama Islam, Keintelektualan, Kebahasaan, Dan Akhlak yang Mulia". Sedangkan Misi pondok pesantren at-Tanwir, yaitu, menjadikan para santri yang mahir dalam keislaman, menjadikan para santri profesional dan mempunyai kekuatan aqidah dan menjadikan para santri mempunyai loyalitas kepada kesatuan NKRI. Pondok

Pesantren At-Tanwir memiliki murid kurang lebih sebanyak 4262 Siswa dan tenaga pendidik atau ustad/ah sebanyak 211 Orang.

Menurut Muzakki, bahwa dari 4262 Santri tersebut ada kurang lebih 2500 santri yang tinggal atau bermukim di pondok pesantren. Semua kebutuhan makan sehari-hari santri di pondok pesantren at-tanwir di sediakan oleh pemilik yayasan atau kos ndalem. Kalau kita sadari, dari keberadaan santri yang setiap harinya kos di ndalem ini tentunya mempunyai pengaruh yang sangat besar bagi pesantren. Karena dari kurang lebih 2500 santri tersebut mempunyai banyak limbah atau sampah dari makanan atau minuman yang setiap harinya mereka konsumsi. Kurang lebih ada sekitar 6 drum sampah dapur yang terbuang. Sampah dapur itu oleh para santri di kualifikasi atau dibedakan menjadi 3 bagian yaitu basah, kering, dan logam (Hasil Wawancara dengan responden, pada tgl 30 November 2015, pukul 10.00 – selesai).

Selama ini pengelolaan sampah di pondok pesantren at-tanwir hanya di pandang sebelah mata atau tidak di dimanfaatkan, padahal jika di dimanfaatkan sampah tersebut akan berpengaruh besar bagi pemberdayaan ekonomi pesantren karena sampah mempunyai banyak sekali manfaat, contohnya seperti pembuatan pupuk, kerajinan, dll.

Jika kita melihat manfaat dari sampah organik tersebut, sebenarnya di pondok pesantren at-tanwir mempunyai potensi yang sangat besar dalam pemanfaatan sampah organik. Karena di pondok pesantren at-tanwir setiap harinya bisa menghasilkan kurang lebih 6 drum sampah organik yang bisa di dimanfaatkan untuk kegiatan keterampilan (*life skill*) santri, selain itu juga bisa menambah pengembangan finansial pondok pesantren.

Dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dari beberapa sumber, peneliti mendapatkan informasi bahwasannya masalah yang sedang dihadapi oleh Yayasan Pondok Pesantren At-Tanwir saat ini adalah tidak adanya bidang usaha yang bisa dijadikan pemasukan oleh pondok pesantren. Dikarenakan Kopontren yang ada pada Pondok Pesantren At-Tanwir ini sudah tidak berjalan lagi yang penyebabnya adalah karena banyaknya penjual atau pertokoan yang ada disekitar pesantren.

Oleh karena itu dari berbagai fenomena diatas maka peneliti sangat tertarik untuk membuat sebuah studi kelayakan bisnis yang mana nantinya dapat memberikan sumbangsih kepada pesantren atau bisa menjadikan pemasukan pesantren khususnya dalam hal keuangan. Selain itu juga bisa memberikan bekal pada para santri, tidak hanya kualitas pendidikan keagamaan dan pendidikan umum lainnya yang mengalami peningkatan, akan tetapi dengan bekal pemberdayaan maka mereka memiliki keterampilan (*life skill*) dan kemampuan untuk bertahan hidup (*survive*) jika keluar dari pondok pesantren nantinya. Para santri menjadi lebih mandiri, bertanggung jawab, dan ikut berperan / berpartisipasi secara aktif dalam setiap kegiatan.

Menurut Subagyo (2007), Studi kelayakan bisnis adalah penelitian yang menyangkut berbagai aspek baik itu dari aspek hukum, sosial ekonomi dan budaya, aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan teknologi sampai dengan aspek manajemen dan keuangannya, dimana itu semua digunakan untuk dasar penelitian studi kelayakan dan hasilnya digunakan untuk mengambil keputusan apakah suatu proyek atau bisnis dapat dikerjakan atau ditunda dan bahkan tidak dijalankan.

Disini peneliti ingin membuat sebuah studi kelayakan bisnis budidaya cacing dan pembuatan kompos. Alasan mengapa peneliti memilih budidaya Cacing dan pembuatan kompos dikarenakan bisnis ini sangat menjanjikan keberhasilannya. Selain

itu peneliti ingin memanfaatkan sampah organik yang ada di pondok pesantren at-tanwir yang setiap harinya bisa mencapai 6 drum sampah organik. Pada budidaya cacing nantinya sampah organik akan digunakan sebagai media dan pakan cacing sedangkan pada pembuatan kompos nantinya sampah akan diolah melalui beberapa tahapan. Jadi jika kita lihat bahwasannya sampah organik yang ada pada Pondok Pesantren At-Tanwir ini yang biasanya hanya dipandang sebelah mata, maka disini peneliti akan menjadikan sampah itu bernilai yang sangat tinggi.

Alasan lain yang membuat peneliti tertarik untuk menjadikan budidaya cacing sebagai perkembangan ekonomi di Pondok Pesantren At-Tanwir adalah karena cara berternaknya yang sangat mudah, perkembangbiakannya relatif cepat, pakan dan medianya berupa limbah rumah tangga, limbah peternakan, limbah organik *home industry*, limbah pasar dan lain-lain yang mudah di peroleh, selain itu lokasi yang digunakan untuk berternak juga dapat dilakukan dimanapun , seperti halnya kotak bekas telur, dan risiko penyakitnya juga sangat kecil karena relatif jarang terjadi. Di sisi lain, harga jual cacing cukup mahal dan prospek serapan pasar tinggi.

Selain itu juga cacing memiliki banyak manfaat, diantaranya bisa dijadikan sebagai bahan kosmetik dan farmasi. Seperti halnya yang dilakukan oleh CV. RAJ Organik yang didirikan oleh Bapak Abdul Aziz Adam Maulida ini selain membudidayakan Cacing, mereka juga membuat berbagai macam produk, diantaranya : (1) Rajfeed pakan ikan dan unggas, (2) Probiotik Bio Proasca, (3) Kapsul Cacing Vermibio Care, (4) Tepung cacing. Selain itu sisa kotoran cacing atau bekas cacing (Kascing) juga memiliki manfaat sebagai alternatif pengganti pupuk kandang.

Sedangkan alasan lain yang membuat peneliti tertarik untuk membuat kompos sebagai media pemberdayaan ekonomi di pondok pesantren at-tanwir adalah

karena kompos mempunyai banyak keunggulan yaitu Memperbaiki dan menjaga struktur tanah, Menjadi penyangga pH tanah, Menjadi penyangga unsur hara anorganik yang diberikan, Membantu menjaga kelembaban tanah, Aman dipakai dalam jumlah besar dan berlebih sekalipun, Tidak merusak lingkungan. Selain itu juga cara pengolahannya yang mudah.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya terhadap pemberdayaan ekonomi di pondok pesantren yang berbeda serta teori yang mendasari, menunjukkan masih adanya reseach gap terhadap pemberdayaan ekonomi di pondok pesantren. Peneliti menilai bahwasannya program pemberdayaan pesantren ini cukup penting, mengingat dampak positif yang bisa dihasilkan bagi pemberdayaan ekonomi umat di masa mendatang. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti dengan judul **“ANALISIS STUDI KELAYAKAN PENGOLAHAN LIMBAH SAMPAH ORGANIK SEBAGAI MEDIA PEMBERDAYAAN EKONOMI DI PONDOK PESANTREN AT-TANWIR TALUN SUMBERREJO BOJONEGORO”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari pemaparan latar belakang diatas rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

Bagaimana Studi Kelayakan Pengolahan Limbah Sampah Organik Sebagai Media Pemberdayaan Ekonomi yang akan dikembangkan di Pondok Pesantren At-Tanwir.

## **1.3 Tujuan Masalah**

Untuk Mengetahui Studi Kelayakan Pengolahan Limbah Sampah Organik Sebagai Media Pemberdayaan Ekonomi di Pondok Pesantren At-tanwir.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1. Pondok Pesantren**

Dapat digunakan untuk bahan pertimbangan dalam mengembangkan usaha pesantren.

##### **2. Santri/santriwati**

Dapat digunakan sebagai media pembelajaran atau bekal dalam hal pemberdayaan agar mereka memiliki keterampilan (*life skill*) yang dapat mereka kembangkan pada saat lulus dari pesantren.

##### **3. Peneliti**

Penelitian ini dilakukan sebagai media untuk menerapkan studi kelayakan bisnis yang telah dipelajari di perkuliahan sehingga dapat memahami ilmu yang telah dipelajari tersebut dengan lebih baik, menambah referensi dan wawasan teoritis mengenai pemberdayaan ekonomi dan studi kelayakan bisnis.

#### **1.5 Batasan Penelitian**

Penelitian ini hanya mengkaji mengenai pemberdayaan ekonomi yang ada pada pondok pesantren serta studi kelayakan bisnis pengolahan sampah organik yang mencakup beberapa aspek diantaranya, aspek hukum, aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis/ operasi dan teknologis, dan aspek keuangan, yang akan diterapkan pada Pondok Pesantren At-Tanwir Talun Sumberrejo Bojonegoro.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan perkembangan ekonomi pondok pesantren diantaranya dikutip dari beberapa sumber yaitu :

Slamet Widodo (2010) yang meneliti pengembangan potensi agribisnis dalam upaya pemberdayaan ekonomi pondok pesantren (kajian ekonomi dan sosiokultural). Jenis usaha produktif yang diteliti adalah agribisnis (ternak kambing dan industri tahu). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa agribisnis pesantren merupakan salah satu usaha yang perlu dikembangkan untuk mendukung perekonomian pondok pesantren dan masyarakat sekitarnya. Selain itu pondok pesantren selain sebagai unit produktif yang menghasilkan pemasukan bagi pondok pesantren, agribisnis pesantren dapat menjadi sarana pendidikan bagi santri. Usaha agribisnis yang dikembangkan oleh pondok pesantren An-Nafi'iyah telah layak untuk diusahakan baik secara ekonomi maupun sosial budaya. Usaha penggemukan kambing memiliki B/C rasio sebesar 1,53 dan usaha pembuatan tahu juga telah memenuhi kelayakan ekonomi dengan B/C rasio sebesar 1,11.

Deden Fajar Badruzzaman (2009) meneliti mengenai pemberdayaan kewirausahaan terhadap santri di pondok pesantren (studi kasus: pondok pesantren al-ashriyyah nurul iman parung, bogor). Masalah yang diteliti adalah peran pondok pesantren dalam pemberdayaan sumber daya manusia melalui kewirausahaan, pola pemberdayaan kewirausahaan, dan faktor pendukung dan penghambat dalam pemberdayaan kewirausahaan. Hasil penelitiannya menunjukkan ada beberapa aspek-

aspek sikap kemandirian yang di terapkan oleh pondok pesantren al-ashriyyah dalam menumbuhkan kemandirian santri yaitu, aspek kognitif, aspek afektif, aspek konatif, aspek psikomotorik. Pola pemberdayaan kewirausahaan yang diterapkan adalah : input, yaitu (1) identifikasi kebutuhan pelatihan kewirausahaan, dengan melihat tiga sisi; pertama, dilihat dari kebutuhan santri, kedua, kebutuhan pesantren dan ketiga, kebutuhan organisasi. (2) penetapan sasaran, penetapan sasaran ini dilakukan secara selektif, karena tidak keseluruhan santri bisa mengikutinya. Output, yaitu memantau dan mengevaluasi program pemberdayaan kewirausahaan yang dilaksanakan setiap bulan sekali dan dilakukan rolling (pertukaran) pada unit usaha hingga ditemukan bakat yang cocok pada santri.

Penelitian lain Yoyok Rimbawan (2011) meneliti mengenai pesantren dan ekonomi (kajian pemberdayaan ekonomi pesantren darul falah bendo munggal krian sidoarjo jawa timur). Fokus penelitian ini adalah pengelolaan anggaran dan usaha pemberdayaan ekonomi pondok pesantren darul falah. Hasil penelitiannya intinya bahwa sebuah upaya pemberdayaan usaha ekonomi di lingkungan pesantren dalam rangka mempertajam keahlian praktis bagi ustadz dan santri, masih membutuhkan bantuan dari berbagai pihak untuk mendukungnya, baik dari pemerintah, kalangan akademisi maupun masyarakat pada umumnya. Penelitian yang dilakukan Ebah Suaiybah (2009) mengenai pemberdayaan ekonomi santri melalui penanaman jamur tiram (studi kasus di pondok pesantren al-ma'muroh desa susukan kecamatan cipicung kabupaten kuningan jawa barat). Masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah mengenai pelaksanaan pemberdayaan ekonomi santri melauai penanaman jamur tiram da respon santri yang mengikuti penanaman jamur tiram di pondok pesantren al-ma'muroh. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pelaksanaan pemberdayaan

ekonomi santri di pondok pesantren al-ma'muroh untuk memotivasi para santri agar tertarik dalam dunia wirausaha mendapat pembinaan baik dalam bidang keagamaan maupun dalam bidang kewirausahaan. Respon santri yang mengikuti penanaman jamur tiram, mereka merasa manfaatnya besar baik dari segi ilmu dan keterampilan yang diberikan.

Yudi Rustandi (2010), meneliti tentang identifikasi perilaku santri pada pengembangan kompetensi agribisnis (studi pemberdayaan santri di pondok pesantren al-itifaq ciwedey-bandung). Hasil penelitian ini mengidentifikasi bahwa terdapat beberapa faktor pendorong (driving force) yang mempunyai hubungan positif dan signifikan mempengaruhi perubahan perilaku awal santri yang belum mempunyai kompetensi agribisnis, selanjutnya dapat berubah mejadi perilaku baru yaitu dengan terbentuknya kompetensi agribisnis pada diri santri.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, terdapat persamaan masalah yang diteliti, yaitu pemberdayaan ekonomi pesantren. Perbedaan dan kebaruan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada obyek pengambilan sampel yaitu di Pondok Pesantren At-tanwir dan fokus masalah dari penelitian ini yaitu mengenai studi kelayakan bisnis budidaya cacing yang akan dikembangkan di Pondok Pesantren At-tanwir. Alasan peneliti mengambil obyek di Pondok Pesantren At-tanwir karena terdapat reseach gap yang sesuai dengan permasalahan yang peneliti hadapi. Selain itu yang menjadi alasan peneliti mengambil budidaya cacing sebagai media pemberdayaan ekonomi di Pondok Pesantren At-tanwir, karena peneliti ingin memanfaatkan sampah organik yang ada di pondok pesantren at-tanwir yang setiap harinya bisa mencapai 6 drum sampah organik. Dan kita bisa melihat sampah organik

yang biasanya hanya dipandang sebelah mata, tetapi disini peneliti mencoba menjadikan sampah itu bernilai yang sangat tinggi.



**Tabel 2.1**  
**Penelitian Terdahulu**

No	Nama Peneliti	Judul	Fokus Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
1	Slamet Widodo (2010)	Pengembangan Potensi Agribisnis Dalam Upaya Pemberdayaan Ekonomi Pondok Pesantren (Kajian Ekonomi dan Sosiokultural)	Pengembangan Agribisnis dan Pemberdayaan Ekonomi Pesantren	Deskriptif Kualitatif	Agribisnis pesantren merupakan salah satu usaha yang perlu dikembangkan untuk mendukung perekonomian pondok pesantren dan masyarakat sekitarnya. Selain itu pondok pesantren selain sebagai unit produktif yang menghasilkan pemasukan bagi pondok pesantren, agribisnis pesantren dapat menjadi sarana pendidikan bagi santri. Usaha agribisnis yang dikembangkan oleh pondok pesantren An-Nafi'iyah telah layak untuk diusahakan baik secara ekonomi maupun sosial budaya. Usaha penggemukan kambing memiliki B/C rasio sebesar 1,53 dan usaha pembuatan tahu juga telah memenuhi kelayakan ekonomi dengan B/C rasio sebesar 1.11.
2	Deden Fajar Badruzzaman (2009)	Pemberdayaan Kewirausahaan Terhadap Santri di Pondok Pesantren (Studi Kasus: Pondok Pesantren Al-Ashriyyah Nurul Iman Parung, Bogor)	Peran Pondok Pesantren dalam Pemberdayaan SDM Melalui Kewirausahaan, Pola Pemberdayaan Kewirausahaan, dan Faktor Pendukung dan Penghambat dalam Pemberdayaan	Kualitatif Deskriptif	Terdapat beberapa aspek-aspek sikap kemandirian yang di terapkan oleh pondok pesantren al-ashriyyah dalam menumbuhkan kemandirian santri yaitu, aspek kognitif, aspek afektif, aspek konatif, aspek psikomotorik. Pola pemberdayaan kewirausahaan yang diterapkan adalah : input, yaitu (1) identifikasi kebutuhan pelatihan kewirausahaan, dengan melihat tiga sisi; pertama, dilihat dari kebutuhan santri, kedua, kebutuhan pesantren dan ketiga, kebutuhan organisasi. (2) penetapan sasaran, penetapan sasaran ini dilakukan secara selektif, karena tidak keseluruhan santri bisa mengikutinya. Output, yaitu memantau dan mengevaluasi program pemberdayaan kewirausahaan yang dilaksanakan setiap bulan sekali dan dilakukan rolling (pertukaran) pada unit usaha hingga ditemukan bakat yang cocok pada santri.

			Kewirausahaan.		
3	Yoyok Rimbawan (2011)	Pesantren dan Ekonomi (Kajian Pemberdayaan Ekonomi Pesantren Darul Falah Bendo Munggal Krian Sidoarjo Jawa Timur)	Pengelolaan Anggaran dan Usaha Pemberdayaan Ekonomi Pesantren Darul Falah.	Deskriptif Kualitatif	Bahwa sebuah upaya pemberdayaan usaha ekonomi di lingkungan pesantren dalam rangka mempertajam keahlian praktis bagi ustadz dan santri, masih membutuhkan bantuan dari berbagai pihak untuk mendukungnya, baik dari pemerintah, kalangan akademisi maupun masyarakat pada umumnya.
4	Ebah Suaiybah (2009)	Pemberdayaan Ekonomi Santri Melalui Penanaman Jamur Tiram (Studi Kasus di Pondok Pesantren Al-Ma'muroh Desa Susukan Cipinung Kuningan Jawa Barat)	Pelaksanaan Pemberdayaaan Santri dan Respon Santri yang Mengikuti Penanaman Jamur Tiram.	Deskriptif Kualitatif	Pelaksanaan pemberdayaan ekonomi santri di pondok pesantren al-ma'muroh untuk memotivasi para santri agar tertarik dalam dunia wirausaha mendapat pembinaan baik dalam bidang keagamaan maupun dalam bidang kewirausahaan. Respon santri yang mengikuti penanaman jamur tiram, mereka merasa manfaatnya besar baik dari segi ilmu dan keterampilan yang diberikan.
5	Yudi Rustandi (2010)	Identifikasi Perilaku Santri Pada Pengembangan Kompetensi Agribisnis	Pengembangan Model Pemberdayaan Santri Melalui Kegiatan Agribisnis,	Deskriptif Kualitatif	Terdapat beberapa faktor pendorong (driving force) yang mempunyai hubungan positif dan signifikan mempengaruhi perubahan perilaku awal santri yang belum mempunyai kompetensi agribisnis, selanjutnya dapat berubah mejadi perilaku baru yaitu dengan terbentuknya kompetensi agribisnis pada diri santri.

		(Studi Pemberdayaan Santri di Pondok Pesantren Al-Itifaq Ciwedey-Bandung).	Tingkat Kompetensi Agribisnis.		
--	--	--	--------------------------------	--	--

Sumber : data diolah peneliti (2016)



## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1. Studi Kelayakan Bisnis**

#### **2.2.1.1 Pengertian Studi Kelayakan Bisnis**

Menurut Sucipto (2011:2) Studi kelayakan bisnis dalam arti sempit adalah merupakan penelitian terhadap rencana bisnis yang tidak hanya menganalisis layak atau tidaknya suatu bisnis dibangun, tetapi juga pada saat bisnis tersebut beroperasi secara rutin dengan berhasil untuk memperoleh keuntungan yang maksimal secara ekonomis. Pengertian tersebut mempunyai arti bahwa tujuan pelaku bisnis adalah profit. Artinya, jika hasil penelitian dari bisnis yang akan dilakukan memberikan tambahan kekayaan bagi pelaku bisnis, maka bisnis dianggap menguntungkan dengan demikian ia akan menjalankan bisnis tersebut. Tetapi jika hasil penelitian cenderung menunjukkan pengurangan kekayaan bagi pelaku bisnis, maka ia akan meninggalkan bisnis tersebut, karena bisnis tersebut tidak menguntungkan.

Sedangkan dalam arti luas studi kelayakan bisnis adalah penelitian yang mendalam tentang dapat tidaknya atau layak tidaknya rencana bisnis dilakukan dengan berhasil dan menguntungkan (tidak hanya keuntungan ekonomis/finansial), akan tetapi cenderung melihat kemanfaatan yang lebih luas (makro) bagi daerah atau lokasi dimana bisnis tersebut dilaksanakan. Penelitian secara mendalam artinya meneliti secara sungguh-sungguh data dan informasi yang ada, kemudian diukur, dihitung dan dianalisis dengan menggunakan metode-metode tertentu. Penelitian yang dilakukan terhadap usaha yang akan dijalankan dengan ukuran tertentu, sehingga diperoleh hasil yang maksimal. Kelayakan artinya penelitian yang dilakukan secara mendalam tersebut dilakukan untuk menentukan apakah usaha yang akan dijalankan memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang akan dikeluarkan. Layak disini

diartikan juga akan memberikan keuntungan tidak hanya bagi perusahaan yang menjalankan, akan tetapi juga bagi investor, kreditor, pemerintah dan masyarakat luas.

### **2.2.1.2. Manfaat Studi Kelayakan Bisnis**

Menurut Sucipto (2011:4) terdapat tiga manfaat yang ditimbulkan dari adanya studi kelayakan bisnis, yaitu:

1. Manfaat finansial

Manfaat finansial diperoleh oleh pelaku bisnis jika bisnis tersebut dirasa menguntungkan dibandingkan dengan risiko yang akan dihadapi.

2. Manfaat ekonomi nasional

Bisnis yang dijalankan tidak hanya menguntungkan secara ekonomis saja tetapi juga bermanfaat bagi peningkatan ekonomi secara makro. Misalnya semakin banyaknya tenaga kerja yang dapat diserap, peningkatan devisa, membuka peluang bagi investasi yang lain, peningkatan GNP, kontribusi pajak, dan sebagainya.

3. Manfaat sosial

Memberikan manfaat terutama bagi masyarakat di sekitar lokasi bisnis tersebut dibangun.

### **2.2.1.3. Tujuan dan Fungsi Studi Kelayakan**

Investasi mempunyai arti yang sangat penting bagi suatu negara. Investasi membutuhkan pendanaan/permodalan yang besar kecilnya tergantung pada skala dan luas proyek/bisnis yang akan dikerjakan. Modal sebagai salah satu fungsi investasi dapat diperoleh dari pinjaman (*debt*) atau modal sendiri (*equity*). Setiap investor akan selalu mengharapkan *return* yang tinggi dan dengan jangka waktu pengembalian (*payback period*) yang relatif pendek. Investor akan kehilangan kesempatan untuk

memperoleh keuntungan (*cost opportunity*) jika memperoleh *return* yang rendah, apalagi jika *return* yang lebih rendah dari tingkat bunga yang berlaku. Oleh karena itu, sebelum melakukan investasi, sudah selayaknya kita melakukan perencanaan strategis bisnis yang baik. Perencanaan yang baik diyakini akan dapat mengurangi kesalahan pada tataran praktis. Yang terpenting bagi kita adalah bukan bagaimana masa depan yang akan terjadi, tetapi sejauh mana kita telah menyiapkan diri untuk menghadapi masa depan tersebut.

Tujuan pentingnya melakukan studi kelayakan bisnis:

1. Menghindari resiko kerugian

Studi kelayakan bisnis bertujuan untuk menghindari risiko kerugian keuangan di masa yang akan datang yang penuh ketidakpastian. Kondisi seperti ini ada yang dapat diramalkan akan terjadi atau terjadi tanpa dapat diramalkan. Dalam hal ini fungsi studi kelayakan adalah mengantisipasi ketidakpastian yang terjadi serta untuk meminimalkan risiko yang tidak diinginkan, baik risiko yang dapat dikendalikan maupun tidak dapat dikendalikan.

2. Memudahkan perencanaan

Ramalan tentang apa yang akan terjadi di masa yang akan datang dapat mempermudah dalam melakukan perencanaan, yang meliputi:

- a. Berapa jumlah dana yang dibutuhkan
- b. Kapan usaha akan dijalankan
- c. Di mana lokasi usaha akan dibangun
- d. Siapa yang akan melaksanakan
- e. Bagaimana cara melaksanakannya
- f. Berapa besar keuntungan yang akan diperoleh

g. Bagaimana cara mengawasinya jika terjadi penyimpangan.

### 3. Memudahkan pelaksanaan pekerjaan

Berbagai rencana yang sudah disusun akan memudahkan dalam pelaksanaan usaha. Rencana yang sudah disusun akan dijadikan acuan dalam mengerjakan setiap tahap usaha, sehingga suatu pekerjaan dapat dilakukan secara sistematis dan dapat dilakukan secara sungguh-sungguh, karena ada yang mengawasi.

### 4. Memudahkan pengendalian

Adanya pengawasan dalam pelaksanaan pekerjaan dapat mendeteksi terjadinya suatu penyimpangan, sehingga dapat pengendalian atas penyimpangan tersebut. Tujuan dari pengendalian ini adalah untuk mengendalikan pelaksanaan pekerjaan yang melenceng, sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai.

#### **2.2.1.4. Aspek-Aspek Yang di Analisis**

Dalam studi kelayakan bisnis terdapat beberapa aspek yang harus dianalisis, yaitu:

##### a. Aspek hukum,

Menurut Sucipto (2011:25) Setiap pengusaha menghendaki adanya ketenangan dan berkelanjutan usaha. Hal tersebut dapat dicapai jika lingkungan usaha menerima dan mendukung keberadaan usaha. Sebaik apapun prospek bisnis yang dijalankan, secanggih apapun teknologi dan operasi, seprofesional apapun personalia, sesolid dan selikuid apapun sumber keuangannya, namun jika legalitas usaha tidak ada atau tidak dapat diperoleh dari otoritas pemerintah melalui instansi terkait, usaha tersebut tidak akan dapat beroperasi dalam waktu yang lama dan berkelanjutan, sehingga setiap bisnis yang akan dilakukan harus dilengkapi dengan legalitas usaha (memenuhi syarat aspek hukum)

Analisis aspek hukum dimaksudkan untuk meyakini apakah secara hukum (yuridis) rencana bisnis dapat dinyatakan layak atau tidak. Analisis aspek hukum mengkaji tentang legalitas rencana bisnis yang akan dibangun dan dioperasikan. Hal ini berarti bahwa setiap rencana bisnis yang akan didirikan dan dibangun serta dioperasikan di wilayah tertentu harus memenuhi aturan hukum dan tata peraturan yang berlaku di wilayah tersebut. Dipandang dari sumbernya, bentuk legalitas dapat dibedakan menjadi dua sumber, yaitu:

Kelompok masyarakat, yaitu kelompok masyarakat yang hidup dan tinggal di daerah/wilayah tempat proyek/bisnis akan didirikan. Masyarakat ini dapat menjadi bagian dari sistem dan struktur pemerintahan ataupun kelompok adat/suku. Pemerintah yang merupakan bagian dari struktur dan sistem pemerintahan Indonesia, termasuk lembaga pemerintah dari desa sampai negara serta instansi/lembaga/departemen yang membidangi sektor-sektor tertentu.

Untuk mendapatkan legalitas usaha, kedua sumber tersebut di atas harus diperhatikan. Untuk mendapatkan perizinan/legalitas pemerintah, perusahaan harus terlebih dahulu mendapatkan persetujuan kelompok masyarakat. Misalnya, perusahaan yang ingin mendapatkan izin mendirikan usaha perdagangan (SIUP) dari pemda setempat terlebih dahulu harus meminta surat keterangan domisili usaha yang dikeluarkan oleh kepala desa/lurah dengan sepengetahuan RT/RW setempat di mana lokasi tersebut akan didirikan.

Usaha dapat dikatakan legal jika telah mendapatkan izin usaha dari pemerintah daerah setempat melalui instansi/lembaga/departemen/dinas terkait. Namun, analis dan investor perlu memperhatikan sumber legal dari kelompok masyarakat. Sering terjadi ketika pemerintah telah mengizinkan suatu usaha, tetapi

masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi usaha menolak, sehingga usaha tidak bisa berjalan dengan wajar.

Untuk mengetahui apakah suatu rencana bisnis diyakini layak dari segi hukum dapat dipelajari dari berbagai sisi, diantaranya sebagai berikut:

a) Pelaksana Bisnis

1. Badan Usaha Perseorangan/Individu

Perusahaan perseorangan adalah badan usaha yang kepemilikan dan pengelolaannya dilakukan oleh satu orang. Individu dapat membuat badan usaha perseorangan tanpa izin atau akta notaris dan tata cara tertentu. Semua orang bebas membuat bisnis personal tanpa adanya batasan untuk mendirikan. Pada umumnya perusahaan perseorangan bermodal kecil, terbatasnya jenis serta jumlah produksi, memiliki tenaga kerja/buruh yang sedikit dan penggunaan alat produksi teknologi sederhana. Contoh: Usaha Dagang (UD), Perusahaan Dagang (PD), perusahaan perseorangan seperti toko kelontong, warung, percetakan, jasa ahli, salon, tukang bakso keliling, pedagang asongan, dan lain sebagainya. Untuk mendapatkan perlindungan hukum perusahaan ini harus didaftarkan pada instansi terkait sehingga memperoleh status terdaftar. Status ini penting karena akan mendapat fasilitas bantuan dari pemerintah, dapat fasilitas kredit dari bank, dilindungi pemerintah dan berpeluang mengembangkan usaha, sehingga diperlukan surat izin.

2. Firma (Fa)

Badan usaha ini dimiliki oleh lebih dari satu orang dengan perjanjian tertentu. Biasanya pemilik firma adalah orang yang sangat dekat misalnya keluarga atau famili. Oleh karena pemilik perusahaan lebih dari satu orang maka harus

didaftarkan pada akta notaris kemudian didaftarkan pada panitera pengadilan setempat dan diumumkan dalam berita negara. Secara hukum perjanjian antar pemilik akan lebih kuat. Kepemimpinan perusahaan biasanya ditentukan dengan cara kesepakatan bersama, karena mereka bertanggung jawab penuh terhadap badan usaha ini. Pembagian keuntungan dibagi berdasarkan modal yang dimiliki masing-masing pemilik.

### 3. Persekutuan Komanditer (CV)

Persekutuan komanditer adalah persekutuan dua orang atau lebih untuk mendirikan badan usaha yang sebagian anggotanya bertanggung jawab terbatas dan sebagian lainnya tidak terbatas. Dalam persekutuan ini, modal berasal dari anggota dan didaftarkan pada akta pendirian. Anggota persekutuan komanditer terdiri dari dua unsur, yaitu:

- a. Sekutu aktif (persero), sekutu ini selain menanamkan modal juga menjalankan usaha dan bertanggung jawab penuh atas maju mundurnya usaha. Tanggung jawab sekutu ini tidak hanya terbatas pada modal yang ditanamkan tetapi juga atas harta kekayaan pribadi.
- b. Sekutu pasif (komanditer), sekutu ini hanya sebatas menanamkan modal dan tidak bertanggung jawab menjalankan usaha. Tanggung jawab sekutu ini terbatas pada modal yang ditanamkan. Keuntungan yang diperoleh perusahaan dibagi berdasarkan perjanjian yang telah disepakati.

#### b) Identitas Pelaksana Bisnis

Beberapa sisi identitas pelaksana bisnis yang perlu diteliti yaitu:

- 1) Kewarganegaraan, Kewarganegaraan sponsor perlu diketahui, hal ini berkaitan adanya peraturan yang berbeda antara warga negara Indonesia

dan warga negara asing dalam kaitannya dengan pendirian suatu perusahaan.

- 2) Informasi Bank. Informasi ini diperlukan untuk menilai apakah sponsor bisnis pernah melakukan kecurangan perbankan atau tidak. Hal ini untuk menghindari adanya banyak pelaksanaan bisnis yang terhenti karena pelaksananya/investor tersangkut dalam kredit macet. Informasi ini sangat penting karena jika investor masuk dalam daftar hitam, tentunya dapat menimbulkan kesulitan akses keuangan di perbankan di masa yang akan datang.
- 3) Keterlibatan pidana atau perdata. Hal ini perlu diketahui untuk menghindari adanya gugatan dan tuntutan di masa yang akan datang. Mengetahui hal ini diperlukan karena jika ternyata investor bermasalah dengan aset yang dimilikinya serta baik secara pidana maupun perdata, realisasi bisnis akan menjadi sulit bahkan mengakibatkan kegagalan.
- 4) Hubungan keluarga. Jika terdapat hubungan suami istri atau orangtua anak sebagai individu-individu yang terlibat dalam rencana bisnis, perlu diselidiki bagaimana mereka mengatur kebijakan hartanya. Bisnis yang gagal di tengah jalan sudah sering terjadi antara lain karena pemiliknya berebut bagian masing-masing atau “bisnis” mereka akhirnya malah menjadi harta warisan yang diperebutkan anggota keluarga lainnya. Oleh karena itu, pemisahan harta yang diinvestasikan dengan harta pribadi perlu dipertegas dan dinotasikan sehingga manajemen dan pihak-pihak pengelola tidak menjadi korban kegagalan bisnis akibat perselisihan keluarga.

c) **Bisnis Apa Yang Akan Dijalankan dan Legalitas Produk**

Beberapa sisi yang perlu dianalisis adalah:

- 1) **Bidang Usaha.** Paling tidak bidang usaha dari bisnis yang direncanakan sesuai dengan anggaran dasar perusahaan atau telah sesuai dengan corporate philosophy perusahaan.
- 2) **Fasilitas.** Apabila rencana bisnis akan mendapatkan fasilitas-fasilitas tertentu, selidiki apakah pengurusannya telah diselesaikan secara sah.
- 3) **Gangguan Lingkungan.** Rencana bisnis yang dilakukan perlu diselidiki dan dianalisis apakah berdampak negatif terhadap pencemaran lingkungan seperti air, udara, suara maupun moral masyarakat.
- 4) **Pengupahan.** Sistem pengupahan perlu memperhatikan standar pengupahan yang ditetapkan oleh pemerintah setempat karena menimbulkan keresahan oleh pemerintah setempat karena menimbulkan keresahan buruh dan berdampak negatif terhadap bisnis yang akan dilaksanakan.

d) **Lokasi Rencana Bisnis**

Beberapa hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan lokasi ini, yaitu:

- 1) **Perencanaan wilayah.** Informasi wilayah yang sudah ditetapkan oleh pemerintah perlu diketahui, karena hal ini untuk memudahkan izin-izin yang diperlukan.
- 2) **Status tanah.** Untuk menghindari masalah terutama di kemudian hari, maka status kepemilikan tanah bisnis tersebut harus jelas. Peneliti dapat mencari informasi status tanah ini dengan menghubungi kantor Badan Pertanahan Nasional (BPN) setempat.

e) Waktu Pelaksanaan Bisnis

Analisis aspek hukum berkaitan dengan waktu pelaksanaan bisnis ini terutama mengenai waktu pemberian izin-izin yang dimiliki haruslah masih berlaku dan izin-izin yang belum dimiliki haruslah dilengkapi dengan minimal izin prinsip.

f) Cara Pelaksanaan Bisnis

Misalnya perusahaan kekurangan modal untuk menyelesaikan rencana bisnisnya, meminjam uang dari perseorangan atau lembaga keuangan, maka perlu diketahui apakah syarat-syarat peminjaman tersebut sudah dipenuhi oleh pelaksana bisnis.

g) Peraturan dan Kelengkapan Perijinan

Untuk kelengkapan perizinan bisnis/usaha, maka harus dilengkapi dokumen-dokumen antara lain:

- 1) Izin Usaha
- 2) Izin Lokasi
- 3) Izin Gangguan (IG/HO)
- 4) Izin Mendirikan Bangunan (IMB)
- 5) Tanda Daftar Perusahaan (TDP)
- 6) Izin Tempat Usaha
- 7) Surat Ijin Usaha Perdagangan (SIUP)
- 8) Surat Pendaftaran NPWP
- 9) Tanda Daftar Industri (TDI)
- 10) Sertifikat Kadin
- 11) Izin Usaha Industri
- 12) Izin Prinsip

13) Izin Usaha Jasa Kontruksi (IUJK)

14) Prosedur Pendirian Perseroan Terbatas (PT)

15) Sertifikat Halal

h) Risiko

Aspek hukum seringkali mengalami permasalahan yang dapat menghambat keberadaan proyek bisnis, bahkan kegagalan dalam mendirikan dan mengoperasikan perusahaan sapaı penutupan perusahaan karena ada permasalahan-permasalahan hukum, diantaranya adalah:

1) Kebijakan pemerintah

Adanya perubahan kebijakan pemerintah terkait dengan peraturan pendirian perusahaan, peraturan perijinan, peraturan peruntukan lahan, dan sebagainya, sehingga perlu melakukan penyesuaian kembali.

2) Keterlambatan perijinan

Perijinan yang diajukan oleh perusahaan seringkali mengalami hambatan, sehingga operasional perusahaan seringkali terhambat. Hal ini terjadi karena persyaratan yang ditetapkan belum bisa terpenuhi.

3) Masa kadaluarsa

Setiap perijinan terdapat masa berlakunya, sehingga perusahaan harus memperhatikan masalah tersebut agar perijinan yang dimiliki tidak sampai melewati batas masa berlaku yang telah ditetapkan dan operasional perusahaan tidak terganggu.

b. Aspek pasar dan pemasaran,

Menurut Sucipto (2011: 47) Aspek pasar dan pemasaran merupakan pokok kajian dalam studi kelayakan bisnis. Banyak yang menyatakan bahwa

aspek pasar dan pemasaran merupakan aspek yang paling utama dan pertama yang harus dilakukan pengkajiannya dalam studi kelayakan bisnis karena tidak akan mungkin suatu bisnis didirikan dan dioperasikan jika tidak ada pasar yang siap menerima produk dari perusahaan.

Aspek pasar dan pemasaran bertujuan untuk menguji serta menilai sejauh mana pemasaran dari produk yang dihasilkan perusahaan dapat mendukung pengembangan usaha atau bisnis yang direncanakan. Kajian aspek pemasaran berkaitan dengan bagaimana penerapan strategi pemasaran dalam rangka meraih sebagian pasar potensial atau peluang pasar yang ada. Dengan kata lain seberapa besar *market share* (pangsa pasar) yang ditentukan dapat diraih sangat bergantung pada penerapan strategi pemasaran yang dipilih.

a) Potensi Pasar (Market Potensial)

Potensial pasar adalah peluang penjualan optimum yang dapat dicapai oleh seluruh penjualan baik saat ini maupun yang akan datang. Dengan kata lain potensi pasar adalah seluruh permintaan atau kebutuhan konsumen yang didasarkan pada dua faktor, yaitu jumlah konsumen potensial dan daya beli.

b) Teknik Pengukuran Permintaan Produk

Pengukuran permintaan produk adalah menghitung atau menentukan jumlah produk yang secara riil dikonsumsi oleh masyarakat atau konsumen dalam kurun waktu tertentu. Metode-metode yang dapat digunakan sebagai berikut:

Penggunaan data impor produk yang bersangkutan

Cara ini dilakukan jika kondisi dalam negeri belum pernah menghasilkan produk tertentu yang dibutuhkan oleh masyarakat, dan selama ini dipenuhi oleh produk substitusi impor.

Penggunaan data impor, ekspor dan produksi dalam negeri

Untuk mengetahui jumlah permintaan efektif jika suatu produk selain diimpor juga diekspor dan diproduksi di dalam negeri adalah sebagai berikut:

$$PE = P + (I-E) + DC$$

PE = Permintaan efektif yang dicari

P = Jumlah produksi dalam negeri selama periode yang bersangkutan

I = Jumlah produk yang diimpor

E = Jumlah produk yang diekspor

DC = Selisih persediaan awal dan akhir produk

Metode Ratio Rantai (Permintaan Per Kapita)

Metode ini menghitung permintaan efektif dengan cara membagi dalam komponen-komponen kecil dari suatu mata rantai variabel yang berpengaruh terhadap permintaan produk yang bersangkutan.

Permintaan industri

Metode ini digunakan untuk melihat apakah jumlah produk yang telah dihasilkan oleh perusahaan yang memproduksi produk sejenis pada masa lalu sudah cukup memenuhi seluruh kebutuhan konsumen atau belum. Jika ternyata jumlah yang dibutuhkan ternyata belum dapat terpenuhi oleh produsen yang ada, maka masih ada kesempatan bagi produsen lain untuk membuat produk sejenis.

#### c) Metode Peramalan Permintaan

Beberapa teknik/metode peramalan yang dapat dilakukan antara lain: metode *time series* (runtut waktu), metode regresi kolerasi, teknik ekonometri, dan lain-lain.

Beberapa kendala dalam pemilihan metode peramalan, antara lain:

- 1) Waktu yang hendak diliput
- 2) Tingkah laku data
- 3) Tipe model
- 4) Biaya yang tersedia
- 5) Tingkat ketepatan yang diinginkan
- 6) Kemudahan penerapan
- 7) Fungsi persamaan dari metode ini adalah:

$$Y = a + bx$$

d) Peramalan Penjualan Industri

Untuk meramal penjualan industri dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

Menentukan fungsi persamaan:  $Y = a + bx$

Menghitung nilai a dan b dengan bantuan tabel

e) Segmentasi Pasar

Segmentasi pasar adalah membagi pasar menjadi beberapa kelompok pembeli yang berbeda yang mungkin memerlukan produk atau marketing mix yang berbeda pula. Ada beberapa karakteristik yang harus diperhatikan agar segmentasi pasar dapat berguna yaitu:

- 1) Dapat diukur, artinya besar pasar dan daya beli segmen dapat diukur walaupun terdapat komponen yang sulit diukur.
- 2) Dapat terjangkau, artinya sejauhmana segmen ini dapat secara efektif dicapai dan dilayani oleh produsen.
- 3) Besar segmen, artinya berapa besar segmen yang harus dijangkau agar penjualan produk dapat menguntungkan secara optimal.

- 4) Dapat dilaksanakan, artinya sejauhmana program yang efektif itu dapat dilaksanakan untuk mengelola segmen ini.

f) Menetapkan pasar sasaran (*Marketing Targetting*)

Secara umum pengertian menetapkan pasar sasaran adalah mengevaluasi keaktifan setiap segmen, kemudian memilih salah satu dari segmen pasar atau lebih yang dilayani. Analisis dapat dilakukan dengan melakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

1) Evaluasi segmen pasar

Ukuran dan pertumbuhan segmen seperti data tentang penjualan terakhir, proyeksi laju pertumbuhan dan margin laba dari setiap segmen. Struktur yang menarik dilihat dari segi profitabilitas, sasaran dan sumber daya perusahaan

2) Memilih segmen yaitu menentukan satu lebih segmen yang memiliki nilai tinggi bagi perusahaan, menentukan segmen mana dan berapa banyak yang dilayani.

3) Pemasaran serba sama, yaitu melayani semua pasar dalam arti tidak ada perbedaan.

4) Pemasaran serba aneka, yaitu merancang tawaran untuk semua pendapatan, tujuan, atau kepribadian.

5) Pemasaran terpadu, yaitu khusus untuk sumber daya manusia yang terbatas.

g) Menentukan posisi pasar (*Market Positioning*)

Menentukan posisi pasar adalah menentukan posisi yang kompetitif untuk produk atau suatu pasar. Untuk menentukan posisi pasar terdiri dari:

- 1) Atas dasar atribut (harga murah atau mahal)
- 2) Kesempatan penggunaan (sebagai minuman energi atau minuman obat)
- 3) Menurut kelas pengguna (obat anak-anak atau dewasa)
- 4) Langsung menghadapi pesaing (kami yang terbaik)
- 5) Kelas produk (sabun kecantikan)

Terdapat tiga langkah untuk menentukan posisi pasar sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi keunggulan kompetitif

Sebuah perusahaan dapat mendiferensiasikan tawarannya sehingga berbeda dengan tawaran pesaing, misalnya dibedakan menurut produk, layanan, personil, dan citra (image).

- 2) Memilih keunggulan kompetitif

Perusahaan harus memilih satu kebijakan kompetitif sebagai dasar bagi kebijakan penentuan posisinya. Perusahaan harus menetapkan berapa banyak perbedaan dan perbedaan mana yang akan di promosikan. Perusahaan harus cermat menyeleksi cara-cara yang akan diterapkan untuk membedakan dirinya dari yang lain sehingga hasilnya dapat dirasakan oleh pelanggan.

- 3) Mewujudkan dan mengkomunikasikan posisi

Jika perusahaan memutuskan untuk membangun posisi atas dasar image yang lebih baik, maka ia harus mewujudkan posisi itu.

#### h) Sikap, perilaku, dan kepuasan konsumen

- 1) Sikap konsumen

Sikap menempatkan seseorang kedalam satu pikiran untuk menyukai atau tidak menyukai sesuatu, bergerak mendekati atau menjauhi sesuatu tersebut.

Ada kecenderungan untuk menganggap bahwa sikap merupakan faktor yang tepat untuk meramalkan perilaku yang akan datang.

## 2) Perilaku konsumen

Perilaku konsumen tidak dapat secara langsung dikendalikan oleh perusahaan. Perilaku konsumen terbagi dalam dua golongan, yang pertama yaitu perilaku yang tampak, seperti jumlah pembelian, waktu, karena siapa, dengan siapa dan bagaimana konsumen melakukan pembelian. Yang kedua, perilaku yang tak tampak, misalnya persepsi, ingatan terhadap informasi, dan perasaan kepemilikan oleh konsumen. Terdapat dua faktor utama yang berpengaruh terhadap perilaku konsumen, yaitu faktor sosial budaya yang terdiri dari kebudayaan, budaya khusus, kelas sosial, kelompok sosial dan referensi keluarga. Dan faktor psikologis yang terdiri dari motivasi, persepsi, proses belajar, kepercayaan, dan sikap.

## 3) Kepuasan konsumen

Kepuasan konsumen adalah tingkat perasaan konsumen setelah membandingkan apa yang telah ia terima dan harapannya. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan adalah mutu produk dan pelayanannya, kegiatan penjualan, pelayanan setiap penjualan, dan nilai-nilai perusahaan.

### i) Faktor-faktor persaingan

Menurut Sucipto (2011:61) terdapat lima kekuatan yang mempengaruhi persaingan dalam industri, yaitu:

#### 1) Ancaman pendatang baru (*threats of new entrants*)

Pendatang baru bagi suatu industri membawa kapasitas baru, karena ia berhasrat untuk ikut meraih dan menikmati pangsa pasar. Ada beberapa faktor penghambat untuk masuk dalam industri dapat sejauh mana ancaman pendatang baru dalam suatu industri. Faktor tersebut antara lain skala ekonomi, diferensiasi produk, kebutuhan akan modal, pengenaan biaya pembeli untuk perubahan pemasok dan produk, saluran distribusi, kebijakan pemerintah, keunggulan biaya yang tidak bergantung pada skala ekonomis dan reaksi pasar.

2) Ancaman produk pengganti (*threats of substitute products*)

Ketersediaan barang pengganti menjadi penghalang mengenai harga yang dapat ditentukan oleh pemimpin pasar dalam mata industri. Harga yang tinggi dapat memicu pembeli beralih ke produk pengganti.

3) Kekuatan tawar-menawar pembeli (*bergaining power of buyers*)

Konsumen suatu industri mengharapkan harga serendah mungkin untuk memperoleh produk atau jasa dari industri (perusahaan pemasok) dengan cara membeli dalam jumlah besar sehingga perusahaan pemasok bergantung kepada pembeli.

4) Kekuatan tawar menawar pemasok (*bergaining power of suppliers*)

Jika pemasok mempunyai kekuatan yang cukup tinggi atas perusahaan industri, mereka dapat menaikkan harga cukup signifikan untuk mempengaruhi kemampuan pelanggan dalam menghasilkan laba.

5) Rivalitas diantara pesaing (*rivalry among existing firms*)

Rivalitas di antara perusahaan mengacu pada semua tindakan yang ditempuh oleh perusahaan dalam kelompok industri untuk memperbaiki posisi mereka masing-masing dan memperoleh keunggulan atas para pesaingnya.

Faktor-faktor yang menimbulkan persaingan ketat antara lain:

- a. Jika suatu industri sudah memasuki fase pertumbuhan lambat, perusahaan akan memfokuskan pada pangsa pasar dan cara merebut pangsa pasar dengan mengorbankan perusahaan lain.
  - b. Industri dengan karakteristik biaya tetap yang tinggi selalu mendapatkan tekanan untuk mempertahankan produksi pada kapasitas maksimum guna menutup biaya tetap.
  - c. Kekurangan diferensiasi yang mendorong pembeli untuk mencari harga paling baik.
  - d. Berdasarkan faktor-faktor persaingan tersebut agar nantinya dapat menyusun strategi pemasaran kompetitif yang efektif terutama persaingan dalam kelompok industri, maka perlu dilakukan analisis dengan langkah sebagai berikut:
    - 1) Identifikasi pesaing
    - 2) Penentuan sasaran pesaing
    - 3) Identifikasi strategi pesaing
    - 4) Evaluasi kekuatan dan pesaing
    - 5) Estimasi pola reaksi pesaing
    - 6) Menentukan pesaing utama
- j) Penentuan strategi pemasaran yang efektif

Untuk masuk ke dalam persaingan harus dapat menganalisis situasi. Analisis situasi ini dikenal dengan analisis SWOT. Analisis ini didasarkan pemikiran yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimumkan kelemahan (*weaknesses*) dan ancaman (*threats*). Untuk dapat memenangkan persaingan di dalam kelompok industri, perusahaan harus mempunyai keunggulan kompetitif yang akan membedakan perusahaan dengan kompetitornya dalam meraih sukses. Keunggulan kompetitif dapat dicapai dengan dua cara yaitu saat perusahaan melakukan strategi biaya rendah dan strategi diferensiasi produk. Berdasarkan sumber pencapaian keberhasilannya, di bentuk 3 strategi generic, yaitu:

- 1) Kepemimpinan biaya keseluruhan (*overall cost leadership*)
- 2) Diferensiasi (*differentiation*)
- 3) Fokus (*focus*)
  - a. Siklus Hidup Produk (*product life cycle*)

Konsep ini berguna untuk mengenali arti persaingan dari kecenderungan penjualan untuk produk yang sudah ada untuk melihat lingkungan persaingan alternatif bagi produk baru. Dengan demikian konsep ini membantu menilai perubahan sifat persaingan, biaya dan peluang-peluang pasar sepanjang waktu.

- b. Bauran pemasaran (*marketing mix*)

Secara umum bauran pemasaran adalah mencakup sejumlah variabel pemasaran yang dapat dikendalikan oleh perusahaan yang digunakan untuk mencapai market share yang telah ditetapkan dan digunakan untuk memuaskan konsumen.

Komponen utama bauran pemasaran yaitu:

1. Strategi produk (*product*)

Pengembangan sebuah produk mengharuskan perusahaan menetapkan manfaat-manfaat apa yang akan diberikan oleh produk tersebut. Strategi produk yang dilakukan oleh perusahaan dalam mengembangkan suatu produk, misalnya:

- a. Penentuan logo dan motto harus memiliki arti, harus menarik perhatian dan harus mudah diingat
- b. Menciptakan merk yang mudah diingat, terkesan hebat dan modern, memiliki arti menarik perhatian
- c. Menciptakan kemasan yang memenuhi persyaratan seperti kualitas kemasan, bentuk, warna dan sebagainya.
- d. Keputusan label yang dilekatkan pada produk yang ditawarkan dan merupakan bagian dari kemasan.

2. Strategi harga (*price*)

Harga adalah salah satu aspek penting dalam kegiatan *marketing mix*. Harga dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu faktor internal, kepuasan harga disesuaikan dengan sasaran pemasaran, misalnya: sasarannya adalah untuk bertahan hidup yaitu dengan menentukan harga semurah mungkin dengan maksud produk atau jasa yang ditawarkan laku di pasaran, dengan catatan lain harga murah tapi dalam kondisi yang menguntungkan. Dan faktor eksternal yang meliputi kondisi ekonomi, seperti inflasi, biaya bunga, resesi, *booming*, dan kebijakan-kebijakan pemerintah.

### 3. Strategi distribusi (place)

Strategi distribusi adalah penting untuk menentukan bagaimana mencapai target pasar dan bagaimana untuk menyelenggarakan fungsi-fungsi distribusi yang berbeda-beda. Faktor-faktor yang mempengaruhi strategi distribusi adalah:

- a. Pertimbangan pembeli atau faktor pasar
- b. Karakteristik produk
- c. Faktor produsen atau pertimbangan pengawasan dan keuangan

### 4. Strategi promosi (promotion)

Promosi adalah kebiasaan setiap perusahaan untuk mempromosikan seluruh produk dan jasa yang dimilikinya, baik langsung maupun tidak langsung. Ada empat macam sarana promosi yang disebut bauran promosi yang dapat digunakan oleh setiap perusahaan, yaitu:

- a. Periklanan (advertising)
- b. Promosi penjualan (sales promotion)
- c. Publisitas (publicity)
- d. Penjualan pribadi (personal selling)

### k) Risiko

Beberapa masalah dalam aspek pasar dan pemasaran yang dapat mengakibatkan kegagalan penjualan antara lain:

- 1) Kebijakan pemerintah
- 2) Perubahan permintaan di pasar
- 3) Persaingan harga

- 4) Pemalsuan dan pembajakan merek atas suatu produk
- 5) Performance produk yang rendah
- 6) Promosi yang kurang efektif
- 7) Merek-merek yang dibuat harus selalu disesuaikan dengan kualitas produk
- 8) Kegagalan dalam pengembangan produk baru
- 9) Gagal menjalankan strategi distribusi
- 10) Tidak memperhatikan aspek kehalalan produk

c. Aspek teknis/operasi dan teknologis

Menurut Sucipto (2010: 87), terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan analisis dalam aspek ini diantaranya adalah penentuan lokasi, penentuan luas produksi, penentuan tata letak, penyusunan peralatan pabrik dan proses produksinya termasuk pemilihan teknologi, metode persediaan, dan sistem informasi manajemen.

1. Penentuan Lokasi Usaha

Penentuan lokasi sangat penting karena apabila perusahaan salah dalam menentukan lokasi yang dipilih akan mengakibatkan terjadinya peningkatan biaya yang harus dikeluarkan. Untuk memilih lokasi tergantung pada jenis usaha yang dijalankan. Ada beberapa pertimbangan yang harus diketahui dalam penentuan lokasi, namun pada garis besarnya terdapat dua pendekatan berikut:

- a) Pendekatan berdasarkan kedekatan dengan bahan baku (Raw Material Proximity Approach)
- b) Pendekatan berdasarkan kedekatan dengan daerah pemasaran (Market Proximity Approach)

Meskipun secara umum penentuan lokasi bisnis berdasarkan kedua pendekatan tersebut namun terdapat beberapa faktor yang harus dipertimbangkan dalam memilih lokasi yang nantinya akan dianalisis untuk dipilih. Faktor-faktor tersebut antara lain:

a) faktor primer

- 1) Kedekatan dengan pasar sasaran atau konsumen potensial
- 2) Kedekatan dengan sumber bahan baku utama
- 3) Ketersediaan tenaga kerja
- 4) Ketersediaan sarana dan prasarana transportasi yang memadai
- 5) Ketersediaan sarana listrik, sumber air, telekomunikasi
- 6) Sikap masyarakat setempat

b) Faktor sekunder

- 1) Kondisi iklim, kelembaban, curah hujan dan tanah
- 2) Strategi kebijakan pemerintah daerah setempat yang dapat menghambat dan mendukung usaha dan kebijakan arah pembangunan yang akan dijalankan
- 3) Kemungkinan perluasan pengembangan perusahaan
- 4) Sikap masyarakat setempat
- 5) Biaya untuk investasi dan eksplorasi

2. Metode Penilaian Pemilihan Lokasi

a) Metode penilaian kualitatif subjektif

Dalam metode semua faktor yang berpengaruh dalam pemilihan lokasi proyek akan diberikan penilaian sesuai dengan situasi masing-masing alternatif daerah yang akan dipilih. Faktor-faktor tersebut dinilai dengan

kategori “skala likert” dan diberikan skor. Misal: kategori sangat baik (A), baik (B), cukup (C), kurang (D), kurang sekali (E), masing-masing diberi skor 5,4,3,2, dan 1.

b) Metode perbandingan biaya

Metode ini membedakan biaya dalam biaya tetap dan biaya variabel untuk membantu pemilihan alternatif lokasi. Dengan metode ini akan dapat disusun hubungan antara masing-masing alternatif lokasi antara biaya yang ditanggung oleh masing-masing lokasi tersebut dengan volume produksi yang diinginkan.

c) Metode transportasi

Dengan teknik “*Trial dan Error*” dengan menggunakan aturan tertentu akan dapat mengetahui pada lokasi mana tercapai minimalisasi biaya.

3. Pertimbangan Pemilihan Lokasi Perusahaan

Untuk memilih lokasi perusahaan sebuah usaha atau bisnis ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan terutama untuk apa yang akan dipergunakan nantinya. Kasmir dan Jakfar (2003: 221) mengatakan bahwa paling tidak empat lokasi yang dipertimbangkan sesuai keperluan perusahaan yaitu:

- a) Lokasi untuk kantor pusat
- b) Lokasi untuk pabrik
- c) Lokasi untuk gudang
- d) Kantor Cabang

4. Pemilihan Teknologi

Pemilihan teknologi yang akan digunakan dalam proses produksi baik untuk barang atau jasa hendaknya disesuaikan dengan kemajuan teknologi.

### Kriteria Pemilihan Mesin dan Peralatan

#### 1) Tersedianya pemasok

Untuk pengadaan mesin dan peralatan sebaiknya memilih yang sudah banyak beredar di pasaran, artinya banyak pemasok yang menjual mesin dan peralatan tersebut.

#### 2) Tersedianya suku cadang

Pengadaan mesin dan peralatan diusahakan harus tersedia suku cadangnya, hal ini untuk mengantisipasi kemungkinan sewaktu-waktu memerlukan perbaikan dan penggantian komponen akibat kerusakan.

#### 3) Kemampuan/kapasitas produksi

Kapasitas mesin dan peralatan hendaknya menyesuaikan dengan rencana penentuan skala produksi/operasi.

#### 4) Kualitas dan taksiran umur kegunaan

Pemilihan mesin dan peralatan diusahakan harus sesuai dengan kualitas yang disyaratkan agar tidak mudah rusak dan sering melakukan pergantian.

#### d. Aspek Keuangan

Menurut Sucipto (2011: 167) Aspek keuangan merupakan aspek yang digunakan untuk menilai keuangan perusahaan secara menyeluruh dan merupakan salah satu aspek yang sangat penting untuk dinilai kelayakannya. Tujuan penilaian aspek keuangan adalah untuk mengetahui prakiraan pendanaan dan aliran kas proyek bisnis, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya suatu rencana bisnis. Penilaian aspek keuangan meliputi penilaian sumber-sumber

dana yang akan diperoleh, kebutuhan biaya investasi, estimasi pendapatan dan biaya investasi selama periode tertentu termasuk jenis-jenis dan jumlah biaya yang dikeluarkan selama umur investasi, proyeksi neraca dan laporan laba rugi untuk beberapa periode ke depan serta kriteria penilaian investasi.

Dalam membuat estimasi pendapatan yang akan diperoleh di masa yang akan datang perlu dilakukan perhitungan secara cermat dengan membandingkan data dan informasi yang ada sebelumnya. Begitu juga dengan estimasi biaya-biaya yang akan dikeluarkan perlu diperhitungkan secara rinci. Semua ini tentunya menggunakan asumsi-sumsi tertentu yang akhirnya akan dituangkan dalam aliran kas (cash flow) perusahaan selama periode usaha.

Dengan dibuatnya aliran kas perusahaan, kemudian dinilai kelayakan investasi tersebut, melalui kriteria kelayakan investasi. Tujuannya adalah untuk menilai apakah investasus tersebut layak atau tidak dijalankan dilihat dari aspek keuangan. Alat ukur untuk menentukan kelayakan suatu usaha berdasarkan kriteria investasi dapat dilakukan melalui pendekatan Payback Period (PP), Average rate of return (ARR), Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR) dan Profitability Index (PI).

Berdasarkan dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa aspek keuangan mempunyai peranan sangat penting dalam penentuan diterima atau ditolaknya proyek investasi.

a) Arus Kas (Cash Flow)

Cash flow merupakan arus kas atau aliran kas yang ada di perusahaan dalam periode tertentu. Cash flow menunjukkan berapa uang yang masuk (cash in) ke perusahaan dan jenis-jenis pemasukan tersebut. Cash flow juga

menggambarkan berapa uang yang keluar (cash out) serta jenis-jenis biaya yang dikeluarkan.

Dalam cash flow semua data pendapatan yang diterima dan biaya yang dikeluarkan baik jenis maupun jumlahnya diestimasi sedemikian rupa sehingga menggambarkan kondisi pemasukan dan pengeluaran di masa yang akan datang. Estimasi pendapatan dan biaya merupakan perkiraan berapa besarnya biaya yang harus dikeluarkan dalam suatu periode tertentu. Kemudian jenis-jenis pendapatan dan biaya apa saja yang dikeluarkan serta berapa besar pendapatan yang diperoleh dan biaya yang dikeluarkan setiap pos. Pada akhirnya cash flow akan terlihat kas akhir yang diterima perusahaan.

Dengan demikian cash flow merupakan jumlah uang masuk dan keluar perusahaan mulai dari investasi dilakukan sampai dengan berakhirnya investasi tersebut. Dalam hal ini bagi investor yang terpenting adalah berapa kas bersih yang diterima dari uang yang diinvestasikan pada suatu usaha tertentu. Pentingnya kas akhir bagi investor jika dibandingkan dengan laba yang diterima perusahaan dikarenakan:

- 1) Kas diperlukan untuk memenuhi kebutuhan uang tunai sehari-hari.
- 2) Kas digunakan untuk membayar berbagai kewajiban yang jatuh tempo.
- 3) Kas juga digunakan untuk melakukan investasi kembali.

Menurut (Sucipto, 2011: 172) aliran kas (cash flow) yang berkaitan dengan bisnis investasi dapat dikelompokkan dalam tiga macam:

- 1) aliran kas awal (Initial cash flow)

Aliran kas awal adalah kas yang keluar pertama kali pada tahun ke-0 untuk keperluan aktiva tetap dan penentuan besarnya modal kerja. Pengeluaran-

pengeluaran ini dapat berupa pembelian tanah, gedung, mesin-mesin, peralatan. Selain itu juga untuk pengeluaran berupa biaya penelitian pendahuluan, serta biaya-biaya lain yang dikeluarkan sebelum perusahaan beroperasi secara komersial, serta biaya keperluan modal kerja. Oleh karena itu aliran kas ini biasanya diberi notasi negatif (-), artinya kas yang dikeluarkan.

2) Aliran kas operasional (Operational cash flow)

Aliran kas ini meliputi aliran kas yang dikeluarkan untuk kepentingan operasi yang disebut aliran kas keluar (operational cash outflows), dan aliran kas yang berkaitan dengan dana masuk ke atas yang disebut aliran kas masuk (operational cash inflows).

3) aliran kas akhir (terminal cash flow)

Aliran kas akhir adalah kas masuk yang diterima pada akhir periode suatu bisnis investasi berupa nilai sisa aktiva tetap (penjualan aktiva tetap yang sudah habis umur ekonomis) dan pengembalian modal kerja.

Dalam mengambil keputusan diterima atau tidaknya suatu proyek investasi ada beberapa metode penilaian usulan investasi antara lain:

1) Metode Payback Period (PP)

Menurut (Sucito, 2011:176) metode Payback Period (PP) merupakan teknik penilaian terhadap jangka waktu (periode) pengembalian investasi suatu usaha dengan cara mengukur seberapa cepat suatu investasi kembali. Dengan demikian metode ini mengukur rapidity kembalinya dana investasi bukan mengukur profitability. Dasar yang digunakan dalam perhitungan adalah aliran kas bersih (proceed) yang diperoleh setiap tahun bukan laba setelah pajak. Nilai

kas bersih merupakan penjumlahan laba setelah pajak ditambah dengan penyusutan (dengan catatan jika investasi 100% menggunakan modal sendiri).

Terdapat dua macam model perhitungan yang dapat digunakan untuk menghitung masa pengembalian investasi yaitu:

- a. Jika aliran kas per tahun jumlahnya sama

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Total Investmen t}}{\text{Cashflow/tahun}} \times 1 \text{ tahun}$$

- b. Jika aliran kas tidak sama maka harus dicari satu per satu yakni dengan cara mengurangi total investasi dengan cash flow-nya sampai diperoleh hasil total investasi sama dengan cash flow pada tahun tertentu.

$$\text{Payback Period} = n + \frac{a - b}{c - b} \times 1 \text{ tahun}$$

Keterangan simbol:

- n = tahun terakhir di mana jumlah cash flow masih belum bisa menutup original invesment
- a = jumlah original invesment
- b = jumlah kumulatif cashflow pada tahun ke n
- c = jumlah kumulatif cashflout pada tahun ke n + L

Kriteria:

Bila  $PP \leq$  umur ekonomis (waktu pengembalian yang disyaratkan), maka usul investasi diterima.

Bila  $PP >$  umur ekonomis (waktu pengembalian yang disyaratkan), maka usul investasi ditolak.

Kelebihan PP adalah:

- a) Mempertimbangkan resiko untuk dapat menutup kembali resiko proyek

- b) Perhitungannya digunakan cash inflow dan bukunya accounting income

Kelemahan PP adalah:

- a) Tidak mempertimbangkan konsep nilai waktu uang  
 b) tidak mempertimbangkan aliran kas masuk setelah Payback.

2) Metode Net Present Value (NPV)

NPV diperoleh dengan jalan mendiskontokan selisih antara jumlah kas yang keluar dari dana proyek dan kas yang masuk kedalam dana proyek tiap-tiap tahun, dengan satu tingkat biaya modal yang digunakan. Sedangkan biaya modal adalah menerima suatu usul proyek investasi yang berfungsi sebagai tingkat pembatas.

Urutan-urutan dalam metode NPV:

- a. Menghitung cash flow yang diharapkan dari investasi yang akan dilaksanakan  
 b. Mencari nilai sekarang (present value) dari cash flow dengan melibatkan tingkat diskonto (discount rate) tertentu yang ditetapkan.  
 c. Kemudian jumlah nilai sekarang (PV) dari cash flow selama umur investasi dikurangi dengan nilai investasi awal (initial investment) akan menghasilkan NPV.

Rumus metode NPV adalah:

Present value dari proceeds = xxx

Present value dari outlays = xxx

NPV = xxx

Kriteria:

NPV  $\geq$  0, maka usul investasi diterima

NPV  $<$  0, maka usul investasi ditolak

Secara matematis rumus NPV adalah (Sucipto, 2010: 178)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+K)^t} - I_0$$

Di mana:

$CF_t$  = aliran kas pertahun pada periode t

$I_0$  = investasi awal pada tahun 0

$K$  = suku bunga (*discount rate*)

Kelebihan NPV adalah:

- a. Metode penilaian yang tepat dan secara eksplisit mempertimbangkan laba investasi yang dikehendaki
- b. Merupakan metode laba investasi majemuk
- c. langsung mengaikkan biaya modal dengan nilai investasinya

Kelemahan NPV adalah

- a. Karena dianggap akurat, kadang-kadang bisa menyesatkan
- b. Tidak berkaitan langsung dengan laporan prestasi dari tahun ke tahun

### 3) Metode Internal Rate of Return (IRR)

IRR adalah tingkat bunga yang bilamana dipergunakan untuk mendiskontosikan seluruh selisih kas pada tahun-tahun operasi proyek akan menghasilkan kas yang sama dengan jumlah investasi proyek, sehingga pada keadaan ini  $NPV = 0$ . Hubungan antara NPV dengan IRR adalah konsep NPV mencari NPV pada discount rate tertentu. Sedangkan konsep IRR justru mencari discount rate yang diinginkan. Untuk menentukan discount rate yang dicari dapat dirumuskan sebagai berikut.

Metode IRR dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1)$$

Keterangan:

$i_1$  = tingkat bunga pertama yang menghasilkan  $NPV_1$

$i_2$  = tingkat bunga kedua yang menghasilkan  $NPV_2$

$NPV_1$  = positif

$NPV_2$  = negatif

Kriteria:

Bila  $IRR \geq COC$ , maka usulan investasi diterima

Bila  $IRR < COC$ , maka usulan investasi ditolak

Kelebihan IRR adalah:

- a. Mempertimbangkan nilai waktu dari uang
- b. Dapat digunakan untuk mengetahui tingkat bunga yang sebenarnya

Kelemahan IRR adalah:

- a. perhitungannya lebih sulit bila dibandingkan dengan NPV karena adanya cara coba-coba
- b. Timbul perhitungan untuk interpolasi

#### 4) Metode Profitability Index (PI)

Metode Profitability Index adalah metode yang menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan kas bersih di masa yang akan datang (selama umur investasi) dengan nilai sekarang investasi (initial investment). Metode ini juga disebut dengan metode benefit cost ratio (B/C ratio). Dalam metode ini untuk mengukur layak tidaknya suatu ukuran proyek investasi cukup membandingkan antara present value aliran kas dengan present value (initial investment).

Rumus PI adalah sebagai berikut:

$$PI = \frac{PV \text{ inflow}}{PV \text{ outflow}}$$

Di mana:

PV inflow = Aliran kas bersih penerimaan

PV outflow = Aliran kas bersih pengeluaran (investasi)

Kriteria:

Bila  $PI \geq 1$ , maka usul investasi diterima

Bila  $PI < 1$ , maka usul investasi ditolak

## 2.2.2 Pengolahan Limbah Sampah Organik

### 2.2.2.1. Budi Daya Cacing

Agribisnis peternakan mulai dikenal dan berkembang di Indonesia sekitar pertengahan tahun 1980-an. Agribisnis peternakan merupakan sebuah sistem pengolahan ternak secara terpadu dan menyeluruh yang meliputi semua kegiatan mulai dari pembuatan (*manufacture*) dan penyaluran (*distribution*) sarana produksi ternak (sapronek), kegiatan usaha produksi (budidaya), penyimpanan dan pengolahan, serta penyaluran dan pemasaran produk peternakan yang didukung oleh lembaga penunjang seperti perbankan dan kebijakan pemerintah.

Cacing tanah termasuk hewan hermaphrodit (biseksual), artinya pada tubuhnya terdapat 2 alat kelamin jantan dan betina. Namun, untuk pembuahan, tidak dapat dilakukannya sendiri, harus dengan persilangan sepasang cacing tanah, masing-masing menghasilkan satu kokon yang berisi beberapa butir telur.

Cacing tanah memiliki banyak manfaat yang sangat menguntungkan. Untuk beberapa sektor industri, cacing tanah merupakan bahan baku utama yang paling dibutuhkan. Kebutuhan cacing bisa mencapai lebih dari seratus ton setiap bulannya. Hal ini menjadikan budidaya cacing tanah sebagai salah satu peluang usaha yang cukup

menjanjikan. Sisa kotoran cacing atau bekas cacing (kascing) juga memiliki manfaat sebagai alternatif pengganti pupuk kandang. Pasalnya, kascing mengandung mineral dan zat anorganik yang tinggi. Selain itu, kandungan nitrogen pada kascing juga terbilang rendah sehingga tidak mencermati lingkungan.

Peluang usaha cacing tanah belum banyak disadari oleh masyarakat. Terbatasnya pengetahuan dan kurangnya keberanian untuk menembus pasar menjadikan bisnis ini hanya terbatas untuk memenuhi kebutuhan usaha pemancingan dan peternakan. Padahal, kebutuhan pasar akan permintaan cacing tanah masih sangat tinggi.

Sejak zaman dahulu, cacing tanah dikenal oleh bangsa cina sebagai obat tradisional dari berbagai macam penyakit. Cacing diyakini menjadi obat yang ampuh untuk mengobati demam, tifus, stroke, dan nyeri perut. Berdasarkan pengalaman tersebut, hingga kini cacing tanah digunakan sebagai bahan baku untuk industri obat-obatan. Penggunaan cacing tanah untuk bahan baku industri obat-obatan telah banyak diaplikasikan di negara maju dan negara berkembang. Seperti Jepang, Cina, Prancis, dan Italia. Selain bahan baku obat-obatan cacing tanah kerap digunakan untuk bahan baku kosmetik. Menurut beberapa ahli, cacing memiliki manfaat untuk menghaluskan, melembutkan, dan meregenerasi sel kulit yang sudah mengalami penuaan. Prancis dan Italia merupakan dua negara yang menjadikan cacing tanah sebagai bahan baku utama dalam pembuatan kosmetik.

Kebutuhan cacing tanah untuk sektor peternakan dan pertanian pun kini sudah mulai meningkat. Cacing tanah digunakan sebagai sumber pakan dan sumber obat alami. Seiring dengan naiknya harga pupuk dan obat-obatan kimia, para peternak dan petani mulai beralih memilih cacing tanah sebagai alternatif pakan dan obat alami. Hasil

panen cacing tanah dapat diolah menjadi tepung cacing. Tepung ini dapat menjadi alternatif pakan ayam dan itik untuk menggantikan tepung ikan yang harganya kian melonjak naik di pasaran. Peralihan tepung cacing sebagai alternatif pengganti tepung ikan dapat menekan biaya produksi dan menghemat devisa negara karena selama ini tepung ikan sebagian besar masih impor.

Menurut Adam (2015:5) selain dalam bentuk tepung, cacing tanah segar merupakan bahan baku yang paling dicari untuk usaha peternakan dan perikanan. Pada usaha ikan konsumsi, cacing segar digunakan sebagai pakan utama lele dan pengganti pelet sintesis. Kenyataan di lapangan, cacing segar yang diberikan langsung ke lele memiliki berbagai keuntungan. Ikan yang diberi cacing tanah hasil penetasan telurnya lebih optimal dan tingkat kematian atau mortalitas benih lebih sedikit. Selain untuk pakan lele, cacing tanah segar dapat diunakan sebagai pakan untuk sidat dan beberapa ikan air tawar. Tidak hanya ssebagai suplemen pakan, pemberian pakan cacing tanah ternyata dapat meningkatkan produktivitas hewan ternak. Bahkan, air rebusan cacing tanah yang telah ditambah dengan tanaman herbak dapat menjadi vitamin dan obat yang ampuh bagi hewan ternak apabila diberikan secara teratur. Burung ocean yang diberi pakan cacing tanah secara teratur memiliki suara yang merdu serta kulit dan bulu yang bagus. Berdasarkan kondisi lapangan, burung ocean kualitas kontes yang kerap menjadi juara sering diberikan pakan cacing tanah segar secara teratur.

Berdasarkan pengamatan *kaidah fiqih* dan pertimbangan ushul fiqih sebelum mencari dalil-dalil (nash) tentang halal haramnya cacing dan jangkrik maka kita perlu menegaskan sebagaimana yang dikemukakan oleh Dr. Yusuf Al-Qardhawi dalam kitabnya *Al-Halal wal Haram fil Islam* bahwa hukum asal segala sesuatu adalah boleh (*al-Ashlu fil asya' al-ibahah*) menurut beliau bahwa hukum asal segala sesuatu yang

Allah ciptakan dan manfaatnya adalah halal dan boleh, kecuali apa yang ditentukan hukum keharamannya secara pasti oleh nash-nash yang shahih dan sharih (*accurate texts and clear statements*). Maka jika tidak ada nash seperti itu maka hukumnya kembali kepada asalnya yakni boleh (*istishab hukmil ahl*). Prinsip inilah yang dipakai Syeikhul Islam Ibnu Taimiyah dalam menentukan hukum segala sesuatu selain ibadah dan aqidah. (*Qawa'id Nuraniyah Fiqhiyah*, hal. 112-113)

Kaidah hukum itu berdasarkan ayat-ayat yang jelas (sharih), firman Allah: “*Dialah Allah, yang menjadikan segala yang ada di bumi untuk kamu dan Dia berkehendak (menciptakan) langit, lalu dijadikan-Nya tujuh langit! Dan Dia Maha Mengetahui segala sesuatu*” (QS.Al-Baqarah:29). Inilah bentuk rahmat Allah kepada umat manusia dengan berlakunya syariah yang memperluas wilayah halal dan mempersempit wilayah haram, seperti ditegaskan oleh Nabi SAW: “*Apa yang Allah halalkan dalam kitab-Nya maka ia adalah halal (hukumnya) dan apa yang Dia haramkan maka (hukumnya) haram. Sedang apa yang Dia diamkan maka ia adalah suatu yang dimaafkan. Maka terimalah pemanafan-Nya, karena Allah tidak mungkin melupakan sesuatu.*” (HR. Hakim dan Bazaar)

Ketika Rasulullah SAW ditanya tentang hukum mentega, keju dan keledai liar, beliau enggan menjawab satu persatu masalah parsial ini melainkan beliau alihkan kepada kaidah dasar hukum agar mereka dapat cerdas menyimpulkan segala persoalan dengan sabdanya: “*Sesuatu yang halal itu adalah apa yang dihalalkan Allah dalam kitab-Nya dan sesuatu yang haram itu adalah apa yang diharamkan Allah dalam kitab-Nya, dan apa yang Allah diamkan (tidak sebutkan) berarti termasuk apa yang dimaafkan (dibolehkan) untuk kamu.*” (HR. Tirmidzi dan Ibnu Majah)

Bahkan Rasulullah melarang kita untuk mencari-cari alasan untuk mempersoalkan sesuatu yang Allah sengaja diamkan itu dengan sabdanya: “*Sesungguhnya Allah telah mewajibkan beberapa hal fardhu maka jangan kamu abaikan, dan telah menggariskan beberapa batasan maka jangan kamu langgar dan telah mengharamkan beberapa hal maka jangan kamu terjang serta telah mendiamkan beberapa hal sebagai rahmat bagi kamu tanpa unsur kelupaan maka jangan kamu permasalahan.*”(HR. Dar Quthni)

Adapun hukum cacing tanah dan jangkrik menurut uraian kaidah hukum di atas adalah kembali kepada hukum asal makanan yakni halal, karena tidak ada nash tegas maupun qiyas yang relevan untuk mengharamkannya ataupun memasukkannya dalam kategori *khabaits* (najis) hanya berdasarkan perasaan geli dan jijik yang nisbi (relatif) sementara hukum dibangun di atas dasar kepastian dan universalitas. Sebagian ulama mengatakan bahwa boleh mengonsumsi cacing dan semua binatang melata ataupun serangga selama aman (secara medis maupun pengalaman empirik) dari racun ataupun bakteri yang membahayakan kesehatan. Apalagi sampai kini secara empirik dan medis belum ditemukan indikasi yang membahayakan dan kita tidak dituntut oleh Allah untuk mengetahui sesuatu di luar kemampuan kita sehingga kita terhalang dari memanfaatkan apa yang Allah ciptakan untuk kita.

Lebih tegas dan secara khusus ulama tafsir (mufassirun) seperti Imam As-Suyuthi dalam tafsir Al-Jalalain ketika menafsirkan kata (*khabaits*) dalam surat Al-A'raf:157 mengatakan *khabits* itu adalah seperti bangkai dan sebagainya (segala yang diharamkan Allah secara eksplisit/terang dalam al-Qur'an). Sedangkan Ibnu Katsir dalam menafsirkan ayat di atas (*Wa yuhillu lahum ath-thayyibat wa yuharrimu 'alaihim al-khabaits*) mengatakan: “Menghalalkan bagi mereka apa yang mereka telah haramkan sebelumnya atas diri mereka *bahiirah* (unta yang telah beranak lima kali dan anak

kelimanya jantan, lalu unta betina itu dibelah telinganya, dilepaskan dan tidak boleh ditunggangi lagi serta tidak boleh diambil susunya) *saaibah* (unta betina yang dibiarkan pergi ke mana saja lantaran suatu nazar) *washiilah* ( seekor domba betina melahirkan anak kembar yang terdiri dari jantan dan betina, maka yang jantan ini disebut washilah, tidak disembelih dan diserahkan kepada berhala) dan *haam* (unta jantan yang tidak diganggu gugat lagi karena telah dapat membuntingkan unta betina sepuluh kali; QS. Al-Maidah:103) dan mengharamkan atas mereka al-khabaits. Ali bin Abi Thalhan meriwayatkan dari Ibnu Abbas dimana beliau menafsirkannya yaitu seperti daging babi, riba dan apa yang mereka halalkan dari makanan yang Allah ta'ala haramkan. Sebagian ulama mengatakan, Setiap makanan yang Allah halalkan (dalam kitab-Nya) ia adalah thayyib (baik) dan bermanfaat bagi tubuh dan agama, sedangkan apa yang diharamkan-Nya maka ia adalah khabaits dan berbahaya bagi tubuh dan agama.” (Tafsir *Ibnu Katsir*, 244)

Apalagi agrobisnis cacing dan jangkrik diperuntukkan untuk konsumsi binatang ternak atau piaraan, farmasi dan kosmetik yang tidak dimakan, maka hukumnya lebih ringan lagi. Meskipun kita telah mendudukan hukum asalnya yakni halal. Adapun mengenai media hidupnya yang sebagian dari kotoran sapi (binatang yang halal dimakan dagingnya) adalah bukan najis dan tidak dapat dimasukkan dalam kategori *jallalah*. yang dimakruhkan ulama (yakni binatang yang sebagian besar media hidupnya barang-barang najis. Dan menurut ulama kotoran binatang yang dimakan dagingnya seperti unta, sapi, tidak najis, di samping itu bukan makanan pokok satu-satunya. Itupun masih diperselisihkan ulama dan paling berat mereka menghukuminya makruh tidak sampai haram. Demikian pula bisnis dalam hal ini hukum prinsipnya juga halal

termasuk mengkonsumsinya untuk obat-obatan. Selama tidak diketemukan unsur-unsur lain yang mengharamkannya.

#### **2.2.2.2. Lokasi dan Bangunan Pemeliharaan**

Menurut Adam (2015:20) lokasi pemeliharaan merupakan tempat yang akan menjadi rumah bagi cacing tanah. Lokasi ini sebaiknya disesuaikan dengan syarat hidup cacing tanah agar pertumbuhan cacing tanah optimal. Pilih lokasi yang sejuk. Lalu, siapkan bangunan dengan menempatkan atap dan dinding dari terpal, bambu, atau bahan yang murah. Dinding berfungsi agar ruangan menjadi lembap, dan agak gelap.

Jika lokasi pemeliharaan relatif panas, aktivitas panas, aktivitas cacing tanah hanya dilakukan di dalam media dan jarang naik ke permukaan sehingga cacing akan naik ke permukaan hanya pada sor atau malam hari. Efeknya pertumbuhan dan perkembangbiakan cacing menjadi lambat.

##### **2.2.2.2.1 Syarat Hidup Cacing Tanah**

###### **1. Kelembapan**

Kelembapan merupakan banyaknya kandungan air yang terdapat di dalam media. Kelembapan yang diperlukan oleh cacing tanah memang tergolong cukup tinggi, sekitar 30-50 %. cacing di dalam media. Jika kelembapan terlalu tinggi cacing akan masuk ke dalam media dan tubuhnya memucat hingga mati. Selain itu, kelembapan yang terlalu tinggi menyebabkan kerusakan jaringan kulit, pembengkakan tubuh, gangguan reproduksi, serta menyebabkan telur mudah rusak dan membusuk.

Untuk menghindari kelembapan yang terlalu tinggi, beri lubang di bagian bawah wadah media sebagai tempat keluarnya kelebihan air. Untuk

menghindari kelembapan yang terlalu rendah, siram media cacing secara berkala.

## 2. Suhu

Suhu merupakan faktor yang berpengaruh pada metabolisme, reproduksi, pertumbuhan, dan respirasi cacing tanah. Suhu normal untuk pertumbuhan cacing tanah berkisar 15-25° C. Sementara suhu optimum untuk cacing tanah bereproduksi berkisar 21-29° C. Untuk menghindari perubahan suhu yang meningkat drastis, model wadah sebaiknya dibuat dari bahan yang tidak menyimpan panas.

## 3. Ketersediaan Zat Organik

Cacing merupakan jenis hewan yang mengonsumsi zat organik terlarut dan mudah membusuk di dalam tanah. Ketersediaan zat organik memengaruhi kelangsungan hidup cacing. Beberapa contoh zat organik di antaranya protein, karbohidrat, mineral dan vitamin.

## 4. Keasaman (pH)

Tingkat keasaman atau pH berkaitan dengan ion hidrogen yang terdapat di media. Jika ion hidrogen cukup banyak, pH media cenderung semakin asam. Sementara itu, jika ion hidrogen jumlahnya sedikit, pH media akan semakin basa. pH merupakan salah satu faktor yang memengaruhi sebaran cacing tanah. Ketika terlalu basa, cacing tanah cenderung berpindah tempat atau keluar dari media. Tingkat pH yang optimal bagi cacing tanah adalah mendekati netral, yakni, 6,8-7,2 (Adam, 2015:22)

#### **2.2.2.2.2 Syarat Bangunan Pemeliharaan**

Menurut Adam (2015:22) bangunan pemeliharaan untuk cacing tanah harus ideal, yaitu terdapat ventilasi, dinding, dan atap. Setiap aspek dari bangunan yang dibuat perlu menggunakan bahan yang paling ideal dan mudah diperoleh. Secara umum, jenis bangunan budidaya dibedakan menjadi dua, yaitu bangunan sederhana dan bangunan permanen.

Bangunan sederhana merupakan bangunan yang dibuat dari bahan-bahan sederhana, seperti bambu, terpal, dan beratapkan ijuk. Bangunan sederhana biasanya tidak diberi dinding. Sementara itu, bangunan yang terbuat dari semen dan beton. Bangunan ini umumnya lebih kuat dan tahan lama. Dinding bangunan dibuat rapat untuk mencegah masuknya hewan pengganggu.

1. Terhindar dari paparan sinar matahari langsung
2. Terlindungi dari hujan
3. Ventilasi
4. Terhindar dari hama dan hewan pengganggu

#### **2.2.2.3 Wadah Pemeliharaan**

Wadah pemeliharaan merupakan tempat yang disediakan untuk menampung media, pakan cacing, dan koloni cacing dengan jumlah tertentu. Ukuran wadah biasanya disesuaikan dengan luas ruangan dan jumlah cacing yang akan dipelihara. Tidak ada ukuran spesifik untuk wadah pemeliharaan cacing tanah. Wadah harus terbuat dari bahan yang kuat dan tidak mudah rusak.

1. Model jedingan

Model jedingan biasanya di buat dengan ukuran panjang 3 meter, lebar 1 meter, dan tinggi 0,6 meter. Biasanya awal yang diperlukan untuk ukuran tersebut 6kg/kotak.

2. Model kotak telur

Kotak telur perlu dialasi dengan plastik dan dilubangi dibagian bawah untuk sirkulasi air. Setiap kotak telur biasanya disusun bersilang dan bertingkat untuk melancarkan sirkulasi udara. Bibit awal cacing tanah yang diperlukan sekitar 0,25 kg/kotak.

3. Model rak bertingkat

Rak dibuat dengan model *knock down* atau dapat dibongkar saat panen. Jumlah susunan rak sebanyak lima tingkat dengan jarak antar susun 20-25 cm. Ukuran setiap susunan rak memiliki panjang 3 meter, lebar 0,8 meter, dan tinggi 0,2 meter. Bibit awal yang diperlukan untuk kotak model ini sekitar 4kg/kotak.

4. Model bak plastik

Sistem penyusunan bak dilakukan bertingkat untuk menghemat tempat. Buatlah lubang di bagian bawah bak plastik sebagai sirkulasi atau buangan air. Bibitan awal yang diperlukan model bak plastik sekitar 0,25 kg/kotak.

5. Model batako

Model ini berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 3 meter, lebar 0,5 meter, dan tinggi 0,5 meter. Bibit awal yang diperlukan untuk model ini sekitar 4kg/kotak.

#### 2.2.2.4 Pilihan Media

Ada beberapa media dalam budidaya cacing tanah sebagai berikut:

a. Media Log Jamur Apkir

Log jamur yang sudah di apkir merupakan media yang paling baik bagi budidaya cacing tanah. Media ini relatif gembur, ringan, dan memiliki porositas tinggi.

b. Media Kotoran Sapi

Kotoran sapi yang akan digunakan sebagai media perlu dikeringkan terlebih dahulu. Tujuannya untuk menghilangkan amonia dalam kotoran sapi.

c. Media Serbuk Kayu

Tidak semua jenis kayu dapat dijadikan sebagai bahan baku media dan harus melalui proses pelapukan terlebih dahulu. Pilih kayu yang tidak mengandung bau atau getah yang berlebihan. Seperti kayu sengon atau albasia. Sebelum digunakan serbuk kayu perlu direndam dan dijemur untuk mengurangi getahnya.

d. Media Gedebog Pisang

Gedebog pisang sebaiknya dicuci terlebih dahulu untuk menghilangkan sisa getah dan dicacah seukuran 5-10 cm. Selain sebagai media, gedebog pisang memiliki beberapa fungsi lain, seperti makanan bagi cacing tanah, penyimpan air, serta menjaga kestabilan suhu dan kelembapan.

e. Media Humus atau Kompos

Humus atau kompos yang digunakan harus dalam kondisi serasah dan kering.

f. Media Jerami

Jerami yang akan digunakan sebaiknya dijemur terlebih dahulu untuk meminimalkan kontaminasi bakteri dan dicacah kasar sekitar 5-10 cm. Media ini akan lebih optimal jika dicampur dengan jenis media lain seperti media log jamur apkir, media kotoran hewan, atau kompos.

g. Media Serabut Kelapa atau *Cocopeat*

Media *cocopeat* perlu dicacah terlebih dahulu sebelum diaplikasikan untuk media cacing tanah, tanpa melalui proses penjemuran. Media ini biasanya digunakan sebagai campuran media bersama dengan media log jamur apkir, kotoran hewan, atau kompos.

#### 2.2.2.5 Jenis Pakan

Ada beberapa jenis pakan yang dapat digunakan sebagai pakan cacing tanah yaitu:

1. Pakan Nabati
  - a. Sisa sayuran
  - b. Daun lamtoro
  - c. Sisa penggilingan padi
  - d. Dedak jagung
  - e. Ampas singkong
  - f. Ampas tahu
  - g. Ampas roti

2. Pakan dari kotoran ternak

Kotorak ternak merupakan jenis pakan yang paling banyak digunakan untuk proses pembudidayaan cacing tanah. Kotoran ternak masih banyak memiliki zat organik yang sangat baik untuk pertumbuhan cacing tanah.

Jenis kotoran hewan yang digunakan biasanya yaitu kotoran sapi. kotoran ternak yang dijadikan pakan sebaliknya didinginkan atau difermentasi terlebih dahulu. Tujuannya untuk mengurangi kandungan nitrogen yang beresiko meracuni cacing tanah. Proses pendinginan atau fermentasi kotoran hewan ini umumnya memerlukan waktu sekitar 3-4 minggu.

### 3. Pakan dari sumber lain

Limbah rumah tangga merupakan jenis limbah yang berlimpah dan mudah diperoleh. Limbah ini dihasilkan setiap hari dalam bentuk sisa bahan makanan atau lauk. Limbah rumah tangga sejatinya merupakan limbah paling disukai cacing karena mengandung banyak zat organik.

#### 2.2.2.6 Kompos

Kompos merupakan hasil perombakan bahan organik oleh mikrobia dengan hasil akhir berupa kompos yang memiliki nisbah C/N yang rendah. Bahan yang ideal untuk dikomposkan memiliki nisbah C/N sekitar 30, sedangkan kompos yang dihasilkan memiliki nisbah C/N < 20. Bahan organik yang memiliki nisbah C/N jauh lebih tinggi di atas 30 akan terombak dalam waktu yang lama, sebaliknya jika nisbah tersebut terlalu rendah akan terjadi kehilangan N karena menguap selama proses perombakan berlangsung. Kompos yang dihasilkan dengan fermentasi menggunakan teknologi mikrobia efektif dikenal dengan nama bokashi. Dengan cara ini proses pembuatan kompos dapat berlangsung lebih singkat dibandingkan cara konvensional.

Pengomposan pada dasarnya merupakan upaya mengaktifkan kegiatan mikrobia agar mampu mempercepat proses dekomposisi bahan organik. Yang dimaksud mikrobia disini bakteri, fungi dan jasad renik lainnya. Bahan organik

disini merupakan bahan untuk baku kompos ialah jerami, sampah kota, limbah pertanian, kotoran hewan/ ternak dan sebagainya. Cara pembuatan kompos bermacam-macam tergantung: keadaan tempat pembuatan, budaya orang, mutu yang diinginkan, jumlah kompos yang dibutuhkan, macam bahan yang tersedia dan selera si pembuat. Perlu diperhatikan dalam proses pengomposan ialah kelembaban timbunan bahan kompos. Kegiatan dan kehidupan mikrobia sangat dipengaruhi oleh kelembaban yang cukup, tidak terlalu kering maupun basah atau tergenang.

#### **2.2.2.7 Manfaat Kompos**

Pada dasarnya kompos dapat meningkatkan kesuburan kimia dan fisik tanah yang selanjutnya akan meningkatkan produksi tanaman. Pada tanaman hortikultura (buah-buahan, tanaman hias, dan sayuran) atau tanaman yang sifatnya *perishable* ini hampir tidak mungkin ditanam tanpa kompos. Demikian juga di bidang perkebunan, penggunaan kompos terbukti dapat meningkatkan produksi tanaman. Di bidang kehutanan, tanaman akan tumbuh lebih baik dengan kompos. Sementara itu, pada perikanan, umur pemeliharaan ikan berkurang dan pada tambak, umur pemeliharaan 7 bulan menjadi 5-6 bulan.

Kompos membuat rasa buah-buahan dan sayuran lebih enak, lebih harum dan lebih masif. Hal inilah yang mendorong perkembangan tanaman organik, selain lebih sehat dan aman karena tidak menggunakan pestisida dan pupuk kimia rasanya lebih baik, lebih getas, dan harum. Penggunaan kompos sebagai pupuk organik saja akan menghasilkan produktivitas yang terbatas. Penggunaan pupuk buatan saja (urea, SP, MOP, NPK) juga akan memberikan produktivitas yang terbatas. Namun, jika keduanya digunakan saling melengkapi, akan terjadi

sinergi positif. Produktivitas jauh lebih tinggi dari pada penggunaan jenis pupuk tersebut secara masing-masing. Selain itu, air lindi yang dianggap mencemarkan sumur di lingkungan TPA dapat dijadikan pupuk cair atau diolah terlebih dahulu sebelum dialirkan ke saluran umum. Keuntungan lainnya dengan dihilangkannya TPA (tempat pembuangan akhir) dan diganti dengan TPK (tempat pengolahan kompos) alias pabrik kompos, lahan untuk sampah ini tidak berpindah-pindah, cukup satu tempat untuk kegiatan yang berkesinambungan.

#### **2.2.2.8 Pengelolaan sampah menjadi Kompos**

Salah satu dari pola hidup hijau yang dapat kita laksanakan adalah mengelola sampah organik rumah tangga, dengan membuatnya menjadi kompos. Kompos adalah pupuk yang dibuat dari sampah organik. Pembuatannya tidak terlalu rumit, tidak memerlukan tempat luas dan tidak memerlukan banyak peralatan dan biaya. Hanya memerlukan persiapan pendahuluan, sesudah itu kalau sudah rutin, tidak merepotkan bahkan selain mengurangi masalah pembuangan sampah, kompos yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sendiri, tidak perlu membeli.

1. Pilahkan sampah organik (sampah dapur dan halaman) dan sampah non organik, komposisi terbesar dari sampah rumah tangga sekitar 70% sebenarnya adalah sampah organik dan ini bisa ditahan di rumah, dan diolah menjadi kompos. Jenis sampah organik yang bisa diolah menjadi kompos itu adalah sampah sayur baru sisa sayur basi, tapi ini harus dicuci dulu, peras, lalu buang airnya sisa nasi sisa ikan, ayam, kulit telur sampah buah (anggur, kulit jeruk, apel, dll). Dalam keadaan terpotong-potong, tidak termasuk kulit buah yang keras seperti kulit salak.

2. Sampah organik yang tidak bisa diolah : protein seperti daging, ikan, udang, juga lemak, santan, susu (karena mengandung lalat sehingga tumbuh belatung) biji-biji yang utuh atau keras seperti biji salak, asam, lengkung, alpukat dan sejenisnya. Buah utuh yang tidak dimakan karena busuk dan berair seperti pepaya, melon, jeruk, anggur. Kompos berguna untuk memperbaiki struktur tanah, zat makanan yang diperlukan tumbuhan akan tersedia. Mikroba yang ada dalam kompos akan membantu penyerapan zat makanan yang dibutuhkan tanaman. Tanah akan menjadi lebih gembur. Tanaman yang dipupuk dengan kompos akan tumbuh lebih baik. Pengomposan merupakan salah satu alternatif pengolahan limbah padat organik (organik *solid waste*) yang dapat diterapkan di Indonesia, mengingat bahan baku terutama sampah perkotaan (*municipal waste*) tersedia berlimpah, dan teknologi tepat guna untuk proses pengomposan pun telah cukup dikuasai. Dari sisi kepentingan lingkungan, pengomposan dapat mengurangi volume sampah perkotaan yang dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA), karena sebagian di antaranya khususnya sampah padat organik dimanfaatkan ulang dan diolah menjadi kompos. Dari sisi ekonomi, pengomposan sampah padat organik mengandung arti, bahwa barang yang semula tidak memiliki nilai ekonomis dan bahkan memerlukan biaya yang cukup mahal untuk menanganinya serta akhir-akhir ini sering menimbulkan masalah sosial, ternyata dapat diubah menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomis cukup menjanjikan.

### 2.2.2.9 Jenis Kompos

Produksi kompos dapat dibedakan ke dalam tiga kelompok:

1. Kompos murni

Pupuk ini ditujukan untuk lahan tanaman organik, namun juga dapat digunakan untuk lahan pertanian nonorganik.

2. Kompos plus mikroba (pengikat N dan pelepas P)

Pupuk yang telah diperkaya ini juga diperuntukkan untuk lahan pertanian organik, namun juga dapat digunakan untuk lahan pertanian nonorganik (biasa).

3. Kompos plus pupuk buatan. Pupuk ini hanya dapat digunakan untuk lahan pertanian non-organik.

Kompos apabila dilihat dari proses pembuatannya dapat dibagi menjadi 2 macam, yaitu: Kompos yang diproses secara alami, dan Kompos yang diproses dengan campur tangan manusia. Yang dimaksud dengan pembuatan kompos secara alami adalah pembuatan kompos yang dalam proses pembuatannya berjalan dengan sendirinya, dengan sedikit atau tanpa campur tangan manusia. Manusia hanya membantu mengumpulkan bahan, menyusun bahan, untuk selanjutnya proses *composting*/ pengomposan berjalan dengan sendirinya. Kompos yang dibuat secara alami memerlukan waktu pembuatan yang lama, yaitu mencapai waktu 3-4 bulan bahkan ada yang mencapai 6 bulan dan lebih. Yang dimaksud dengan pembuatan kompos dengan campur tangan manusia adalah pembuatan kompos yang sejak dari penyiapan bahan (pengadaan bahan dan pemilihan bahan), perlakuan terhadap bahan, pencampuran bahan, pengaturan temperatur,

pengaturan kelembaban dan pengaturan konsentrasi oksigen, semua dilakukan dibawah pengawasan manusia.

Proses pembuatan kompos yang dibuat dengan campur tangan manusia biasanya dibantu dengan penambahan bio-aktivator pengurai bahan baku kompos. Aktivator pembuatan kompos terdapat bermacam-macam merk dan produk, tetapi yang paling penting dalam menentukan aktivator ini adalah bukan merk aktivatornya, akan tetapi apa yang terkandung didalam aktivator tersebut, berapa lama aktivator tersebut telah diuji cobakan, apakah ada pengaruh dari unsur aktivator tersebut terhadap manusia, terhadap ternak, terhadap tumbuh-tumbuhan maupun pengaruh terhadap organisme yang ada di dalam tanah atau dengan kata lain pengaruh terhadap lingkungan hidup disamping itu juga harus dilihat hasil kompos seperti apa yang diperoleh.

Tujuan dari pembuatan kompos yang diatur secara cermat seperti sudah disinggung diatas adalah untuk mendapatkan hasil akhir kompos jadi yang memiliki standar kualitas tertentu. Diantaranya adalah memiliki nilai C/N ratio antara 10-12. Kelebihan dari cara pembuatan kompos dengan campur tangan manusia dan menggunakan bahan aktivator adalah proses pembuatan kompos dapat dipercepat menjadi 2-4 minggu.

#### **2.2.2.10 Metode Pembuatan Kompos**

Terdapat beberapa metode pembuatan kompos yang umum dilakukan, yaitu:

### 1. Wind Row system

proses pembuatan kompos yang paling sederhana dan paling murah. Bahan baku kompos ditumpuk memanjang, tinggi tumpukan 0.6 sampai 1 meter, lebar 2-5 meter. Sementara itu panjangnya dapat mencapai 40-50 meter. Sistem ini memanfaatkan sirkulasi udara secara alami. Optimalisasi lebar, tinggi dan panjangnya tumpukan sangat dipengaruhi oleh keadaan bahan baku, kelembaban, ruang pori, dan sirkulasi udara untuk mencapai bagian tengah tumpukan bahan baku. Idealnya adalah pada tumpukan bahan baku ini harus dapat melepaskan panas, untuk mengimbangi pengeluaran panas yang ditimbulkan sebagai hasil proses dekomposisi bahan organik oleh mikroba. Windrow sistem ini merupakan sistem proses komposting yang baik yang telah berhasil dilakukan di banyak tempat untuk memproses pupuk kandang, sampah kebun, lumpur selokan, sampah kota dll. Untuk mengatur temperatur, kelembaban dan oksigen, pada windrow sistem ini, maka dilakukan proses pembalikan secara periodik. Inilah secara prinsip yang membedakannya dari sistem pembuatan kompos yang lain.

### 2. Aerated Static Pile

Sistem pembuatan kompos lainnya yang lebih maju adalah *Aerated Static Pile*. Secara prinsip proses komposting ini hampir sama, dengan windrow sistem, tetapi dalam sistem ini dipasang pipa yang dilubangi untuk mengalirkan udara. Udara ditekan memakai *blower*. Karena ada sirkulasi udara, maka tumpukan bahan baku yang sedang

diproses dapat lebih tinggi dari 1 meter. Proses itu sendiri diatur dengan pengaliran oksigen. Apabila temperatur terlalu tinggi, aliran oksigen dihentikan, sementara apabila temperatur turun aliran oksigen ditambah. Karena tidak ada proses pembalikan, maka bahan baku kompos harus dibuat sedemikian rupa homogen sejak awal. Dalam pencampuran harus terdapat rongga udara yang cukup. Bahan-bahan baku yang terlalu besar dan panjang harus dipotong-potong mencapai ukuran 4-10 cm.

### 3. In Vessel

Sistem yang ketiga adalah sistim In Vessel Composting. Dalam sistim ini dapat mempergunakan kontainer berupa apa saja, dapat silo atau parit memanjang. Karena sistim ini dibatasi oleh struktur kontainer, sistim ini baik digunakan untuk mengurangi pengaruh bau yang tidak sedap seperti bau sampah kota. Sistim in vessel juga mempergunakan pengaturan udara sama seperti sistim *Aerated Static Pile*. Sistim ini memiliki pintu pemasukan bahan kompos dan pintu pengeluaran kompos jadi yang berbeda.

Ketiga sistem ini telah banyak dioperasikan secara luas. Dari ketiga sistem ini mana yang dapat menghasilkan kompos yang terbaik tidaklah penting, karena masing-masing sistim mempunyai kelebihan dan kekurangannya masing-masing.

### 2.2.2.11 Keunggulan dan Kekurangan Kompos

Pupuk organik mempunyai sangat banyak kelebihan namun juga memiliki kekurangan bila dibandingkan dengan pupuk buatan atau kimia (anorganik).

#### a. Kekurangan

Kandungan unsur hara jumlahnya kecil, sehingga jumlah pupuk yang diberikan harus relatif banyak bila dibandingkan dengan pupuk anorganik. Karena jumlahnya banyak, menyebabkan memerlukan tambahan biaya operasional untuk pengangkutan dan implementasinya. Dalam jangka pendek, apalagi untuk tanah?tanah yang sudah miskin unsur hara, pemberian pupuk organik yang membutuhkan jumlah besar sehingga menjadi beban biaya bagi petani. Sementara itu reaksi atau respon tanaman terhadap pemberian pupuk organik tidak sespektakuler pemberian pupuk buatan.

#### b. Keunggulan

Pupuk organik mengandung unsur hara yang lengkap, baik unsur hara makro maupun unsur hara mikro. Kondisi ini tidak dimiliki oleh pupuk buatan (anorganik). Pupuk organik mengandung asam-asam organik, antara lain asam humic, asam fulvic, hormon dan *enzym* yang tidak terdapat dalam pupuk buatan yang sangat berguna baik bagi tanaman maupun lingkungan dan mikroorganisme. Pupuk organik mengandung makro dan mikro-organisme tanah yang mempunyai pengaruh yang sangat baik terhadap perbaikan sifat fisik tanah dan terutama sifat biologis tanah.

1. Memperbaiki dan menjaga struktur tanah
2. Menjadi penyangga pH tanah
3. Menjadi penyangga unsur hara anorganik yang diberikan
4. Membantu menjaga kelembaban tanah
5. Aman dipakai dalam jumlah besar dan berlebih sekalipun
6. Tidak merusak lingkungan.

### **2.2.3 Pemberdayaan Ekonomi Pesantren**

Menurut Yusuf Qardhawi, banyak orang memiliki persepsi yang salah terhadap Islam dalam masalah ekonomi. Menurut mereka Islam sama sekali tidak memperhatikan masalah ekonomi, agama dan ekonomi adalah sesuatu yang sangat bertentangan. Anggapan yang demikian sangatlah keliru karena Islam sangat memperhatikan masalah ekonomi. Baik al-Qur'an maupun Hadis sangat menganjurkan umat Islam supaya tidak meninggalkan dunia atau masalah ekonomi. Al-Qur'an menganggap harta sebagai penopang kehidupan dan kenikmatan yang diberikan Allah SWT kepada hambahamba-Nya. Nabi sendiri juga sangat menghawatirkan kemiskinan dan menganjurkan umat Islam supaya bersungguh-sungguh mencari rizki. Kondisi kemiskinan menurut beliau bisa mempengaruhi keimanan seseorang (kadal faqru an yakuna kufron).

Pesantren sebagai sebuah "institusi budaya" yang lahir atas prakarsa dan inisiatif (tokoh) masyarakat dan bersifat otonom, sejak awal berdirinya merupakan potensi strategis yang ada di tengah kehidupan masyarakat. Kendati kebanyakan pesantren memosisikan dirinya (hanya) sebagai institusi pendidikan dan keagamaan, namun sejak tahun 1970-an beberapa pesantren telah berupaya melakukan reposisi dalam menyikapi berbagai persoalan masyarakat, seperti

ekonomi, sosial, dan politik. Berikut ini unsur-unsur yang diberdayakan di dalam lingkungan Ponpes.

Pengembangan ekonomi pesantren disamping dimaksudkan untuk menopang kemandirian pesantren juga kesan bahwa santri hanya pintar mengaji dan berdoa dapat dijawab dengan bukti nyata. Kemandirian hidup dalam bidang ekonomi pada dasarnya merupakan implementasi ajaran islam yang dikaji di pesantren.

Optimalisasi pengembangan potensi ekonomi pesantren ini dapat dijalankan dengan beberapa langkah:

1. Perbaikan SDM perekonomian, baik manajemen maupun akuntansi. Pelatihan-pelatihan yang berkaitan dengan hal ini harus diadakan. Pesantren bisa menggandeng Lembaga Perekonomian Umat (LPU) yang sudah ada seperti Bank Syariah, BMT dan BPRS maupun Lembaga Pengembangan Swadaya Masyarakat (LPESM) seperti INKOPONTREN dan PINBUK.
2. Perbaikan manajemen pengelolaan lembaga ekonomi menuju pengelolaan yang profesional dan berbasis syariah. Manajemen yang jelek merupakan faktor dominan bagi tidak berkembangnya ekonomi pesantren selama ini.
3. Membangun jaringan, baik dengan LPU, LPESM, alumni, masyarakat maupun pemerintah. Jaringan Koperasi Pesantren melalui induknya (INKOPONTREN) yang sudah ada perlu dioptimalkan agar menciptakan multiefak yang besar, baik dibidang usaha maupun pemasarannya.

### **2.2.3.1 Tujuan Pemberdayaan Ekonomi Pondok Pesantren**

Sebagaimana diketahui bahwa kegagalan sistem perekonomian Indonesia adalah kebijakan pemerintah mengenai sistem ekonomi konglomerasi. Sistem ekonomi berbasis konglomerasi ini kenyataannya hanya menguntungkan orang atau kelompok yang telah memiliki kemampuan dan akses ekonomi sehingga hanya merekalah yang untung. Sementara itu, masyarakat yang tidak memiliki kemampuan dan akses, tidak dapat melakukan kegiatan-kegiatan ekonomi yang dapat menguntungkan usahanya.

Pondok pesantren, kenyataannya adalah lembaga potensial untuk bergerak ke arah ekonomi berbasis rakyat, sebagaimana kekuatan yang dimilikinya. Jika pondok pesantren hanya menjadi penonton di era yang akan datang, maka lembaga-lembaga ekonomi mikro lain boleh jadi bergerak ke arah kemajuan. Oleh karena itu, kiranya diperlukan analisis yang cermat untuk melakukan penguatan kelembagaan ekonomi ini, agar tidak salah melangkah.

### **2.2.3.2 Kendala-Kendala Dalam Pemberdayaan Ekonomi Pesantren**

#### **1. Sumber Daya Manusia (SDM)**

Menurut Jusuf Irianto sebagaimana dikutip oleh Rr. Suhartini, masalah kualitas SDM sebetulnya bukan hanya masalah Ponpes saja, tetapi dalam skala yang lebih luas, yakni masyarakat Indonesia secara umum. Data tentang Human Development Index (HDI) yang disajikan United Nations for Development Program (UNDP) menunjukkan bahwa peringkat kualitas SDM di Indonesia tahun 2000 berada pada urutan 109. Peringkat Indonesia itu hanya satu tingkat lebih tinggi dari Vietnam yang menempati urutan 110, namun sangat jauh berbeda dengan sesama negara anggota ASEAN lainnya. HDI Singapura berada

di urutan 22, Brunai Darussalam berada di urutan 25, Malaysia berada di urutan 56, serta Thailand dan Philipina berada di urutan 67 dan 77.

Sementara itu, pada tahun 2000, jumlah pengangguran di Indonesia mencapai angka yang sangat mengkhawatirkan, sekitar 38,5 juta jiwa. Jumlah ini mengalami kenaikan 1,1 juta jiwa bila dibanding tahun 1999. Salah satu penyebab utama meningkatnya jumlah pengangguran tersebut adalah terbatasnya kemampuan sektor riil dalam menyerap jumlah tenaga kerja yang semakin membesar.

Bagaimana dengan SDM Ponpes? Tanpa bermaksud intervensi terhadap eksistensi Ponpes, secara objektif harus diakui bahwa angka 38,5 juta jiwa pengangguran tersebut, sebagian di antaranya adalah komunitas alumni Ponpes. Kondisi ini sudah barang tentu bukan semata kesalahan para santri, tetapi akan lebih baik bila dilihatnya secara komprehensif, yakni dengan melihat bagaimana SDM pengelola lembaga-lembaga Pendidikan yang ada di Pesantren.

SDM di sini tentu saja tidak hanya meliputi kemampuan dasar akademis, tetapi juga kemampuan skill individual-kolektif. Perpaduan antar-kemampuan akademis dan skill individual-kolektif inilah yang pada saatnya sangat menentukan terhadap kualitas suatu produk. Dengan kata lain, pesantren sebagai sebuah center of excellence, seharusnya melengkapi kurikulum dan metodologinya, tidak hanya pada satu kemampuan, yaitu mencetak pemikir-pemikir agama, tetapi sekaligus praktisi-praktisi sosial dengan basis agama. Untuk keperluan inilah berbagai ilmu dan kemampuan terapan sangat dibutuhkan.

Menurut Toto Tasmara ada beberapa nilai yang selama ini menjadi penghambat etos kerja bagi orang Islam, di antaranya adalah:

- 1) Khurofat dan takhayul;
- 2) Tak akan lari gunung dikejar, alon-alon asal kelakon;
- 3) Gampangan, take it easy, bagaimana nanti sajalah;
- 4) Mangan ora mangan poko ke kumpul;
- 5) Nrimo-fatalistis;
- 6) Kerja kasar itu hina,
- 7) Jimat atau mascot.

## 2.Kelembagaan

Secara garis besar, model kelembagaan Ponpes dapat dikategorikan ke dalam dua kategori, sebagai berikut.

### 1. Integrated Structural

Maksudnya adalah semua unit atau bidang yang ada dalam Ponpes merupakan bagian tak terpisahkan dengan Ponpes. Artinya, semua unit atau bidang dengan berbagai ragam spesifikasi, berada dalam suatu struktur organisasi. Model seperti ini, sebenarnya tidak terlalu bermasalah seandainya masing-masing unit atau bidang memiliki job discription yang jelas, termasuk hak dan kewenangannya. Sebaliknya, Apabila hal ini tidak dijumpai sementara kendali organisasi berpusat hanya pada satu orang (dan inilah yang banyak terjadi di Ponpes), maka dapat dipastikan bahwa sistem keorganisasian dan kelembagaan tidak bisa berjalan dengan baik. Istilah yang sering kita dengar “semuanya harus mendapat restu sang

Kiai". Inilah problem klasik kelembagaan yang biasanya banyak dijumpai di Ponpes. Meski demikian, Apabila figur Kiai yang demokratis, maka otoritarianisme kelembagaan dapat dihindarkan.

## 2. Integrated Non-Structural

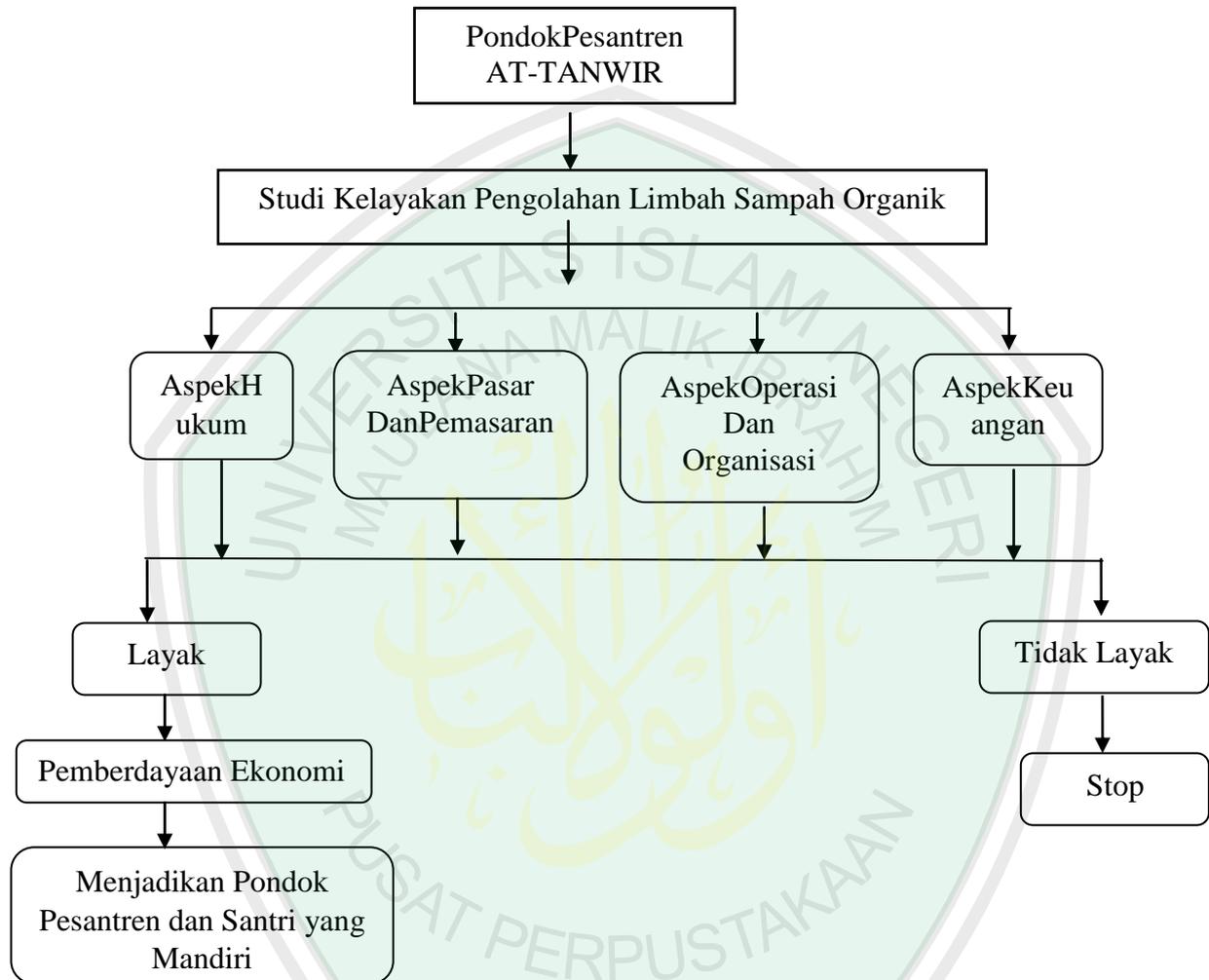
Maksudnya adalah unit atau bidang usaha yang dikembangkan Ponpes terpisah secara struktural organisatoris. Artinya, setiap bidang usaha mempunyai struktur tersendiri yang independen. Meski demikian, secara emosional dan ideologis tetap menyatu dengan Ponpes. Pemisahan lembaga ini dimaksudkan sebagai upaya kemandirian lembaga, baik dalam pengelolaan atau pengembangannya. Adapun kontribusi yang diberikan pada Ponpes, biasanya berupa semacam manajemen fee. Model kelembagaan seperti ini biasanya mengadopsi sistem manajemen modern. Karenanya, tolok-ukurannya adalah profesionalisme.

## 3. Terobosan/Inovasi dan Net-Working

Problem ketiga yang dirasa mendasar adalah kurangnya keberanian Ponpes untuk melakukan terobosan keluar, atau membuat jaringan, baik antar Ponpes maupun Ponpes dengan institusi lain. Kurangnya keberanian ini tidak terlepas dari dua problem yang ada, yaitu SDM dan kelembagaan, akibat lebih jauh, Ponpes tidak atau kurang maksimal memfungsikan dirinya sebagai agent of development. Agar dapat menjadi agen perubahan dan pemberdayaan, ada beberapa yang harus dipenuhi, antara lain: wawasan, komunikasi, kekuasaan atau kekuatan, politik, dan modalitas ekonomi.

## 2.3 Kerangka Berfikir

Gambar 2.3  
Kerangka Berfikir



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui studi kelayakan pengolahan limbah sampah organik sebagai media pemberdayaan ekonomi di pondok pesantren at-tanwir. Sehingga jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Menurut Maleong (2005:6) penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan sebagainya secara holistik dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konsep khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Menurut Bogdan dan Taylor (1975:5) mendefinisikan metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata tertulis atau lisan dari orang dan perilaku yang di amati. Penelitian ini merupakan data yang diambil dari lapangan dengan pendekatan survei, data yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar dan bukan angka-angka.

Pendekatan penelitian yang digunakan studi deskriptif yaitu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah dikumpulkan menjadi sebuah informasi (Suharyadi dan Purwanto, 2003:7).

#### **3.2 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil penelitian di Pondok Pesantren At-Tanwir Talun Sumberrejo Bojonegoro. Penentuan lokasi ini berdasarkan pertimbangan yang berangkat dari latar belakang peneliti mengambil judul penelitian ini sebagaimana telah dipaparkan dalam bab pendahuluan. Dan di pandang mampu memberikan informasi dan kebutuhan akan data-data yang akan diteliti.

### 3.3 Subyek Penelitian

Subyek penelitian dalam penelitian ini adalah Pengasuh dan Pengurus Pondok Pesantren At-Tanwir Talun Sumberrejo Bojonegoro.

### 3.4 Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

#### a. Data Primer

Menurut Marzuki (1986:55) dalam skripsi Maarif data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya diamati dan dicatat untuk pertama. Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui observasi dan wawancara kepada pengurus pondok pesantren, karyawan dan santri-santri Pondok Pesantren At-Tanwir Talun Sumberrejo Bojonegoro.

#### b. Data Sekunder

Menurut Marzuki (1986:56), data sekunder adalah data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya oleh peneliti. Data sekunder pada penelitian ini meliputi : sejarah, lokasi, dan juga data-data lain yang diperlukan untuk penelitian ini. Data ini dapat diambil dengan cara melakukan pendekatan atau dokumentasi terhadap arsip, dokumen, catatan atau segala sesuatu yang dibutuhkan untuk penelitian ini.

### 3.5 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut :

#### 1. Studi Lapangan

##### a. Observasi

Dalam Maarif, Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti (Usman dan Akbar, 2006: 54). Dalam penelitian ini, pola observasi yang dilakukan adalah observasi partisipan sebagai pengamat bahwa keterangan yang diperlukan oleh peneliti dapat diperoleh dari partisipan atau subyek, subyek melakukan pengamatan sebagaimana pengamat melakukan pengamatan (Sedarmayanti, Dkk. 2002: 71).

b. *Interview* (Wawancara)

Wawancara, menurut Lexy J Moleong (1991:135) dijelaskan bahwa wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Pada metode ini peneliti dan responden berhadapan langsung (*face to face*) untuk mendapatkan informasi secara lisan dengan tujuan mendapatkan data yang dapat menjelaskan permasalahan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan pihak-pihak terkait dengan maksud melengkapi data yang diperoleh melalui observasi.

2. Studi Pustaka

Pengumpulan data yang bersumber dari buku-buku yang membahas dan berhubungan dengan obyek penelitian.

### 3.6 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis aspek financial dan Non financial.

#### 1. Analisis kriteria non financial

a) Aspek pasar dan pemasaran

Analisis pasar dan pemasaran dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui potensi pasar dan strategi pemasaran produk. Aspek pasar dikatakan layak jika potensi pasar usaha budi daya cacing dan pupuk kascing dinilai memadai untuk pemasaran produk, pasar input tersedia dalam jumlah yang mencukupi, dan produk yang dimiliki memiliki daya saing atau keunggulan dibanding produk sejenis di pasar.

b) Aspek teknis dan teknologis

Aspek teknis dan teknologis dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif. Dalam aspek teknis, beberapa hal diperhatikan yaitu pemilihan lokasi usaha, input dan peralatan, dan proses produksi yang digunakan. Aspek teknis dan teknologis dikatakan layak apabila lokasi dan tata letak memberikan kemudahan dalam pelaksanaan usaha, baik dalam mendapatkan input maupun pemasaran produk, serta pemilihan teknologi yang sesuai dengan sumber daya yang dimiliki, baik bahan baku maupun tenaga kerja.

c) Aspek Hukum

Aspek hukum juga dikaji secara deskriptif. Analisis aspek hukum dilakukan untuk mengetahui kelengkapan dan keabsahan dokumen usaha, mulai dari bentuk badan usaha sampai izin-izin yang dimiliki seperti izin mendirikan bangunan, izin usaha, dan sebagainya. Aspek manajemen dan hukum dinyatakan layak jika kegiatan usaha yang dilakukan telah terkoordinasi dengan baik dalam hal pembagian pekerjaan dan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan serta usaha telah memiliki legalitas dalam menjalankan operasionalnya di daerah usaha berlangsung.

## **2. Analisis kriteria financial**

Analisis kriteria investasi yang digunakan untuk menilai kelayakan usaha tani tebu diperoleh dari hasil cashflow. Kriteria investasi yang digunakan, yaitu NPV, IRR, PI, dan Payback Period (PP).

- 1) Metode Payback Period (PP) adalah suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi (*initial cash investment*) dengan menggunakan aliran kas, dengan kata lain payback period merupakan rasio antara initial cash investment dengan *cash inflow*-nya yang hasilnya merupakan satuan waktu. Selanjutnya nilai rasio ini dibandingkan dengan *maximum payback period* yang dapat diterima.

Rumus :

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Kas Masuk Bersih}} \times 1\text{tahun}$$

- 2) Metode Internal Rate of Return (IRR), metode ini digunakan untuk mencari tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan di masa datang, atau penerimaan kas, dengan mengeluarkan investasi awal.

Rumus:

$$I_0 = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t}$$

Dimana: t = tahun ke

n = jumlah tahun

$I_0$  = nilai investasi awal

CF = arus kas bersih

IRR = tingkat bunga yang dicari Harganya.

- 3) Metode *Profitability Index* (PI), metode ini caranya adalah dengan menghitung melalui perbandingan antara nilai sekarang (*present value*) dari rencana penerimaan-penerimaan kas bersih dimasa yang akan datang dengan nilai sekarang (*present value*) dari investasi yang telah dilaksanakan. Jadi, *profitability index* dapat dihitung dengan membandingkan antara PV kas masuk dengan PV kas keluar.

Rumus:

$$PI = \frac{PV \text{ kas masuk}}{PV \text{ kas keluar}}$$

- 4) Metode Net Present Value (NPV), yaitu selisih antara Present Value dari investasi dengan nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan kas bersih (aliran kas operasional maupun aliran kas terminal) di masa yang akan datang. Untuk menghitung nilai sekarang perlu ditentukan tingkat bunga yang relevan.

Rumus:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+K)^t} - I_0$$

Di mana:

$CF_t$  = aliran kas pertahun pada periode t

$I_0$  = investasi awal pada tahun 0

K = suku bunga (*discount rate*)

### 3.7 Pedoman Wawancara (Instrumen Penelitian)

Penelitian dengan pendekatan kualitatif menggunakan instrumen penelitian berupa pedoman wawancara, karena dalam proses pengumpulan data menekankan pada wawancara mendalam terhadap narasumber/informan untuk mendapatkan pemahaman mengenai studi kelayakan pengolahan limbah sampah

organik sebagai media pemberdayaan ekonomi di pondok pesantren at-tanwir. Narasumber/informan adalah pemberi informasi yang berhubungan dengan permasalahan penelitian dalam penelitian kualitatif. Peneliti memerlukan satu orang pengasuh pondok pesantren at-tanwir dan 4 orang pengurus pondok pesantren at-tanwir sebagai informan dalam penelitian ini sehingga dapat diketahui studi kelayakan pengolahan limbah sampah organik sebagai media pemberdayaan ekonomi di Pondok Pesantren At-Tanwir Talun Sumberrejo Bojonegoro.

Adapun pedoman wawancaranya sebagai berikut:

1. KH. Fuad Sahal (Pengasuh Pondok Pesantren at-Tanwir) :
  - a) Bagaimana Sejarah berdirinya Pondok Pesantren at-Tanwir?
  - b) Apa Visi-misi Pondok Pesantren At-Tanwir?
  - c) Apa Permasalahan yang sedang terjadi atau yang menjadi keluhan di Pondok Pesantren At-Tanwir.
2. Ust. Musyaffa' Hammam (Bendahara Pondok Pesantren At-Tanwir)

**Aspek Finansial :**

- a) Bagaimana Ketersediaan dana /biaya modal yang akan digunakan dalam usaha budi daya cacing dan kompos kascing ini?
  - b) Apa saja bentuk rencana investasi yang akan dilakukan dan melalui perhitungan biaya serta manfaat yang diharapkan?
  - c) Bagaimana membuat Prakiraan aliran kas yang akan terjadi?
3. Ust. Rofiq Sahal (Pembimbing OSA)

**Aspek Hukum :**

- a) Apakah sudah ada Legalisasi bisnis yang dimiliki pada usaha ini?

- b) Siapa Pelaksana bisnis dalam usaha ini?
- c) Dimana Lokasi bisnis yang akan digunakan untuk melakukan usaha ini?
- d) Kapan Waktu pelaksanaan bisnis akan dilakukan?
- e) Apakah Peraturan dan kelengkapan perizinan sudah lengkap?

5. Ust. Muzakki (Pembimbing OSA)

**Aspek Pasar/Pemasaran :**

- a) Dimanakah Produk akan di pasarkan?
- b) Bagaimana kekuatan pesaing dalam usaha ini?
- c) Bagaimana bentuk Manajemen pemasaran yang akan dilakukan dalam usaha ini?

6. Maulida Fitria dan Nurul Faidah ( Ketua OSA)

**Aspek Teknis/Operasi dan Teknologis :**

- a) Bagaimana cara Penentuan lokasi pemilihan strategi produksi?
- b) Apa saja jenis teknologi yang digunakan dalam usaha ini?
- c) Berapa Rencana kapasitas produksi?

## **BAB IV**

### **PAPARAN DATA DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN**

#### **4.1 Paparan Data Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Sejarah Singkat Pondok Pesantren At-Tanwir**

Pondok Pesantren At-Tanwir adalah sebuah lembaga pendidikan atau yayasan yang didirikan oleh KH. Moh Sholeh pada tahun 1938. Talun adalah sebuah desa kecil yang dibelah menjadi dua oleh jalan raya dan rel kereta api jurusan Surabaya- Bojonegoro. Masuk wilayah Kecamatan Sumberrejo Kabupaten Bojonegoro, tepatnya dua kilo meter dari Sumberrejo dan 18 km dari Bojonegoro. Di belahan selatan Desa Talun, terdapat bangunan pesantren yang di rintis dan diasuh oleh KH. Moh Sholeh sejak sekitar tahun 1933 M. Yang sekarang dikenal dengan nama Pondok Pesantren “ATTANWIR”. Dengan nama tersebut dikandung harapan supaya pesantren itu nantinya bisa menjadi pelita yang memancarkan sinar kebenaran untuk menerangi hati masyarakat sekelilingnya yang kala itu dapat dikatakan diselimuti mendung kegelapan, khususnya dibidang aqidah islamiyah.

Sebagai lembaga pendidikan tradisional, pondok pesantren At-tanwir mempunyai fungsi ganda yaitu dakwah dan pendidikan, oleh karena itu peran dan fungsinya menjadi sangat strategis, dan peran tersebut secara bertahap selalu diupayakan pelaksanaannya sesuai dengan kemampuan dan perkembangan situasi setiap waktu. Visi pondok pesantren At-Tanwir, yaitu “Menjadi Pesantren Yang Unggul Dalam Bidang Keilmuan Agama Islam, Keintelektualan, Kebahasaan, dan Akhlak yang mulia”. Sedangkan Misi Pondok Pesantren At-tanwir, yaitu

“Menjadikan para santri yang mahir dalam keislaman, menjadikan para santri profesional dan mempunyai kekuatan aqidah dan menjadikan para santri mempunyai loyalitas kepada kesatuan NKRI. Lembaga pendidikan yang dimiliki oleh Pondok Pesantren At-tanwir yaitu Roudhotul Athfal, Madrasah Islamiyah, Madrasah Stanawiyah, Madrasah Aliyah, Sekolah Menengah Kejuruan dan Sekolah Tinggi Agama Islam. Selain itu juga dilengkapi dengan berbagai fasilitas dan kegiatan ekstrakurikuler yang bermacam-macam seperti halnya PMR, Pramuka, Santri Siaga, ALC, Tata Boga dan lain sebagainya. Yang bertujuan untuk meningkatkan skill para siswa-siswi.

Pondok Pesantren At-tanwir memiliki murid kurang lebih sebanyak 4262 Siswa-Siswi dan tenaga pengajar sebanyak 211 Orang. Dari 4262 Siswa-Siswi tersebut ada kurang lebih 2500 santri yang tinggal atau bermukim di pondok pesantren. Semua kebutuhan makan sehari-hari santri di pondok pesantren at-tanwir di sediakan oleh pemilik yayasan atau biasa disebut kos ndalem. Kalau kita sadari, dari keberadaan santri yang setiap harinya kos di ndalem ini mempunyai pengaruh yang sangat besar bagi pesantren. Karena dari keberadaan kurang lebih 2500 santri tersebut sebenarnya mempunyai banyak limbah atau sampah dari bekas makanan atau minuman yang setiap hari mereka konsumsi. Kurang lebih ada sekitar 6 drum sampah dapur yang terbuang setiap harinya. Sampah-sampah dapur itu oleh para santri di kualifikasikan atau dibedakan menjadi 3 bagian yaitu basah, kering, dan logam.

Selama ini pengelolaan sampah di pondok pesantren at-tanwir hanya dipandang sebelah mata atau tidak dimanfaatkan, padahal jika dimanfaatkan

sampah tersebut akan berpengaruh besar bagi pemberdayaan ekonomi pesantren karena mempunyai banyak sekali manfaat, contohnya seperti pembuatan pupuk, kerajinan dan lain-lain. Jika kita melihat manfaat dari sampah organik tersebut, sebenarnya di pondok pesantren at-tanwir mempunyai potensi yang sangat besar dalam pemanfaatan sampah organik. Karena di pondok pesantren at-tanwir setiap harinya bisa menghasilkan kurang lebih 6 drum sampah organik yang bisa di manfaatkan untuk kegiatan keterampilan (*life skill*) santri, selain itu juga bisa menambah pengembangan finansial pondok pesantren.

### **1. Visi dan Misi Perusahaan**

Visi pondok pesantren At-Tanwir, yaitu “Menjadi Pesantren Yang Unggul Dalam Bidang Keilmuan Agama Islam, Keintelektualan, Kebahasaan, dan Akhlak yang mulia”.

Misi Pondok Pesantren At-tanwir, yaitu “Menjadikan para santri yang mahir dalam keislaman, menjadikan para santri profesional dan mempunyai kekuatan aqidah dan menjadikan para santri mempunyai loyalitas kepada kesatuan NKRI.

### **2. Bidang Usaha**

Pondok Pesantren At-Tanwir merupakan perusahaan bergerak di bidang pendidikan. Tujuan utama perusahaan ini adalah menjadikan para santri yang mahir dalam keislaman dan menumbuhkan skill jiwa kewirausahaan para santri. Dengan jumlah santri yang terdiri dari 1500 santri putri dan 1000 santri putra.

Arah pengembangan dari bidang usaha perusahaan ini yaitu dengan memanfaatkan limbah sampah yang ada di Pondok Pesantren At-Tanwir dengan

cara menjadikan sampah sebagai benda produktif yaitu usaha budi daya cacing dan kompos.

### **3. Lokasi Perusahaan**

Pondok Pesantren At-Tanwir berlokasi di desa Talun, Kecamatan Sumberrejo, Kabupaten Bojonegoro – Jawa Timur. Di sekitar Pondok Pesantren masih ada lahan kosong berupa persawahan yang masih luas, sehingga di waktu yang akan datang masih dimungkinkan untuk dilakukan pengembangan/perluasan. Untuk mencapai lokasi perusahaan, dapat dengan mudah dijangkau dengan berbagai alat transportasi yang ada. Dengan akses jalan yang mudah dijangkau, memudahkan arus transportasi yang berada tepat di pinggir jalan raya.

### **4. Sumber Daya Manusia (SDM)**

Pondok Pesantren At-tanwir memiliki 2500 Santri dan 211 dewan pengajar. Harapan perusahaan kedepan adalah merekrut tenaga terampil, kompeten dan ahli di bidangnya, yang diharapkan nanti mampu untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas perusahaan. Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang ada saat ini, perusahaan telah memberikan pelatihan-pelatihan tentang budi daya cacing dan pembuatan pupuk kompos. Meskipun masih dalam tahap awal pembenahan sumber daya manusia yang ada, tetapi perusahaan telah berusaha membentuk tenaga kerja handal yang nantinya juga berguna bagi karyawan itu sendiri dan tentunya juga bagi perusahaan.

#### **4.1.2 Deskripsi dan Pembahasan Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Pondok Pesantren At-tanwir Talun Sumberrejo Bojonegoro yang akan meneliti tentang Studi Kelayakan Pengolahan Limbah

Sampah Organik sebagai Media Pemberdayaan Ekonomi Pesantren, berikut ini aspek-aspek yang digunakan untuk menganalisis kelayakan suatu investasi:

### **1. Aspek Pemasaran**

Budi daya Cacing dan Pengolahan Kompos ini berdiri dibawah naungan Pondok Pesantren At-Tanwir yang berlokasi di Desa Talun Sumberrejo Bojonegoro.

#### **a) Gambaran Umum Prospek Pasar Produk**

Kebutuhan cacing tanah untuk sektor peternakan dan pertanian pun kini mulai meningkat. Cacing tanah digunakan sebagai sumber pakan dan sumber obat alami. Seiring dengan naiknya harga pupuk dan obat-obatan kimia, para peternak dan petani mulai beralih memilih cacing tanah sebagai alternatif pakan dan obat alami.

Hasil panen cacing tanah dapat diolah menjadi tepung cacing. Tepung ini dapat menjadi alternatif pakan ayam dan itik untuk menggantikan tepung ikan yang harganya kian melonjak naik di pasaran. Peralihan tepung cacing sebagai alternatif pengganti tepung ikan dapat menekan biaya produksi dan menghemat devisa negara karena selama ini tepung ikan sebagian besar masih impor.

Kandungan protein tepung cacing lebih besar dibandingkan dengan tepung ikan. Hasil penelitian membuktikan bahwa cacing memiliki kandungan protein sebanyak 64-76 %. Sementara itu, tepung ikan memiliki kandungan protein sekitar 58 %. Selain dalam bentuk tepung, cacing tanah segar merupakan bahan baku yang paling dicari untuk usaha peternakan dan

perikanan. Pada usaha ikan konsumsi, cacing segar digunakan sebagai pakan utama lele dan pengganti pelet sintetis. Kenyataan di lapangan, cacing segar yang diberikan langsung ke lele memiliki berbagai keuntungan.

Ikan yang diberi pakan cacing tanah hasil penetasan telurnya lebih optimal dan tingkat kematian atau mortalitas benih lebih sedikit. Selain untuk pakan lele, cacing tanah segar dapat digunakan sebagai pakan untuk sidat dan beberapa ikan air tawar. Tidak hanya sebagai suplemen pakan, pemberian pakan cacing tanah ternyata dapat meningkatkan produktivitas hewan ternak. Bahkan, air rebusan cacing tanah yang telah ditambah dengan tanaman herbal dapat menjadi vitamin dan obat yang ampuh bagi hewan ternak apabila diberikan secara teratur. Burung ocehan yang diberi pakan cacing tanah secara teratur memiliki suara yang merdu serta kulit dan bulu yang bagus. Berdasarkan kondisi di lapangan, burung ocehan kualitas kontes yang kerap menjadi juara sering diberikan pakan cacing tanah segar secara teratur.

Di Jawa Timur, masyarakat mengonsumsi cacing tanah untuk menambah vitalitas, khususnya untuk kaum laki-laki. Bahkan, terdapat rumah makan yang menyediakan aneka makanan olahan dari cacing tanah, seperti keripik, peyek, dan *omelette* cacing tanah. Penggemar makanan ini pun sebagian besar adalah laki-laki. Menurut para konsumen, rasanya enak dan terbukti berkhasiat.

Tidak hanya di Indonesia, cacing tanah juga dikonsumsi oleh masyarakat di Jepang, Vietnam, Thailand, Amerika Serikat, dan beberapa negara di benua Eropa. Vermi juice atau jus cacing merupakan minuman

olahan cacing tanah yang sudah dikonsumsi di Jepang sejak dulu. Jus ini banyak dikonsumsi oleh para pekerja dan eksekutif perusahaan untuk menjaga vitalitas tubuh agar tidak mudah lelah dan terserang penyakit. Di beberapa negara Eropa, cacing diolah menjadi burger (*worm burger*), spaghetti (*worm spaghetti*), dan snack cacing (*crispy worm*).

Aspek pasar dan pemasaran adalah inti dari penyusunan studi kelayakan. Oleh karenanya, dalam membicarakan aspek pemasaran harus benar-benar diuraikan secara baik dan realistis baik mengenai masa lalu maupun prospeknya di masa yang akan datang, serta melihat bermacam-macam peluang dan kendala yang mungkin akan dihadapi. Permintaan pasar dari produk yang dihasilkan, merupakan dasar dalam penyusunan jumlah produksi, jumlah produksi itu sendiri merupakan dasar dalam rencana pembelian bahan baku, jumlah tenaga kerja yang diperlukan, serta fasilitas lainnya yang dibutuhkan.

Dalam uraian aspek pasar dan pemasaran, sekurang-kurangnya harus melingkupi peluang pasar, perkembangan pasar, penetapan pangsa pasar, dan langkah-langkah yang perlu dilakukan di samping kebijaksanaan yang diperlukan. Di dalam aspek pasar perlu juga diuraikan mengenai program teknis pemasaran, baik mengenai cara pendistribusian produk yang dihasilkan, cara promosi, penjualan, dan lain-lain yang dianggap perlu dalam aspek pasar dan pemasaran.

## **b) Produk**

Produk yang dihasilkan dari Pengolahan Limbah Sampah Organik adalah berupa budi daya cacing tanah segar dan kompos kascing.

Cacing tanah segar dapat dipanen setelah 4-5 bulan pada awal masa budi daya untuk memperbanyak jumlah populasi cacing. Panen ini biasanya dilakukan secara rutin setiap 2-3 minggu. Panen tidak hanya cacing segar, tetapi kotorannya atau kascing yang dapat digunakan sebagai pupuk kompos.

### c) Permintaan

Di Indonesia, pasar cacing tanah sangat luas dan kebutuhan pasar mencapai puluhan ton setiap bulannya. Cacing tanah segar digunakan alternatif pakan bagi hewan ternak dan perikanan. Selain itu, produk olahan cacing dalam bentuk cacing kering dan tepung cacing juga banyak digunakan oleh industri farmasi dan kosmetik.

Untuk mengetahui permintaan akan Cacing tanah segar dan kascing, akan digunakan metode peramalan permintaan.

Hasil peramalan permintaan Cacing tanah segar dan kascing adalah:

**Tabel 4.1**  
**Permintaan Cacing Tanah Segar (dalam Kg) di Kabupaten Gresik**

Tahun	Permintaan Cacing Tanah Segar
2013	900
2014	1.000
2015	1.200
2016	1.440
2017	1.750

Sumber : data diolah peneliti (2016)

**Tabel 4.2**  
**Peramalan Permintaan Cacing Tanah Segar (dalam Kg) di Kabupaten Gresik**

No	Tahun	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
----	-------	---	---	----------------	----

1	2013	-2	900	4	-1.800
2	2014	-1	1.000	1	-1.000
3	2015	0	1.200	0	0
4	2016	1	1.440	1	1.440
5	2017	2	1.750	4	3.500
		0	6.290	10	2.140

Sumber : data diolah peneliti (2016)

$$a = \frac{6.290}{5} = 1.258$$

$$b = \frac{2.140}{10} = 214$$

Sehingga fungsi persamaan untuk Cacing tanah segar di Kabupaten Gresik adalah :

$$Y = 1.258 + 214 X$$

Jadi ramalan permintaan untuk tiga tahun ke depan adalah sebagai berikut ;

$$Y_{2018} = 1.258 + 214 (3) = 1.900$$

$$Y_{2019} = 1.258 + 214 (4) = 2.114$$

$$Y_{2020} = 1.258 + 214 (5) = 2.328$$

**Tabel 4.3**  
**Permintaan Cacing Tanah Segar (dalam Kg) di Kabupaten Lamongan**

Tahun	Permintaan Cacing Tanah Segar
2013	700
2014	900
2015	1.100
2016	1.320
2017	1.500

Sumber : data diolah peneliti (2016)

**Tabel 4.4**  
**Peramalan Permintaan Cacing Tanah Segar (dalam Kg) di**  
**Kabupaten Lamongan**

No	Tahun	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	2013	-2	700	4	-1.400
2	2014	-1	900	1	-900
3	2015	0	1.100	0	0
4	2016	1	1.320	1	1.320
5	2017	2	1.500	4	3.000
		0	5.520	10	2.020

Sumber : data diolah peneliti (2016)

$$a = \frac{5.520}{5} = 1.104$$

$$b = \frac{2.020}{10} = 202$$

Sehingga fungsi persamaan untuk Cacing tanah segar di Kabupaten

Lamongan adalah :

$$Y = 1.104 + 202 X$$

Jadi ramalan permintaan untuk tiga tahun ke depan adalah sebagai berikut ;

$$Y_{2018} = 1.104 + 202 (3) = 1.710$$

$$Y_{2019} = 1.104 + 202 (4) = 1.912$$

$$Y_{2020} = 1.104 + 202 (5) = 2.114$$

**Tabel 4.5**  
**Permintaan Cacing Tanah Segar (dalam Kg) di Kabupaten**  
**Bojonegoro**

Tahun	Permintaan Cacing Tanah Segar
2013	350
2014	540
2015	650
2016	720
2017	950

Sumber : data diolah peneliti (2016)

**Tabel 4.6**  
**Peramalan Permintaan Cacing Tanah Segar (dalam Kg) di**  
**Kabupaten Bojonegoro**

No	Tahun	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	2013	-2	350	4	-700
2	2014	-1	540	1	-540
3	2015	0	650	0	0
4	2016	1	720	1	720
5	2017	2	950	4	1.900
		0	3.210	10	1.380

Sumber : data diolah peneliti (2016)

$$a = \frac{3.210}{5} = 642$$

$$b = \frac{1.380}{10} = 138$$

Sehingga fungsi persamaan untuk Cacing tanah segar di Kabupaten

Bojonegoro adalah :

$$Y = 642 + 138 X$$

Jadi ramalan permintaan untuk tiga tahun ke depan adalah sebagai berikut

;

$$Y_{2018} = 642 + 138 (3) = 1.056$$

$$Y_{2019} = 642 + 138 (4) = 1.194$$

$$Y_{2020} = 642 + 138 (5) = 1.332$$

**Tabel 4.7**  
**Permintaan Cacing Tanah Segar (dalam Kg) di Kabupaten Tuban**

Tahun	Permintaan Cacing Tanah Segar
2013	450
2014	600
2015	750
2016	840
2017	1050

Sumber : data diolah peneliti (2016)

**Tabel 4.8**  
**Peramalan Permintaan Cacing Tanah Segar (dalam Kg) di**  
**Kabupaten Tuban**

No	Tahun	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	2013	-2	450	4	-900
2	2014	-1	600	1	-600
3	2015	0	750	0	0
4	2016	1	840	1	840
5	2017	2	1.050	4	2.100
		0	3.690	10	1.440

Sumber : data diolah peneliti (2016)

$$a = \frac{3.690}{5} = 738$$

$$b = \frac{1.440}{10} = 144$$

Sehingga fungsi persamaan untuk Cacing tanah segar di Kabupaten

Tuban adalah :

$$Y = 738 + 144 X$$

Jadi ramalan permintaan untuk tiga tahun ke depan adalah sebagai berikut

:

$$Y_{2018} = 738 + 144 (3) = 1.170$$

$$Y_{2019} = 738 + 144 (4) = 1.314$$

$$Y_{2020} = 738 + 144 (5) = 1.45$$

**Tabel 4.9**  
**Permintaan Kascing (dalam Kg) di Kabupaten Bojonegoro**

Tahun	Permintaan Cacing Tanah Segar
2013	10.000

2014	17.500
2015	22.500
2016	30.000
2017	32.500

Sumber : data diolah peneliti (2016)

**Tabel 4.10**  
**Peramalan Permintaan Kascing (dalam Kg) di Kabupaten**  
**Bojonegoro**

No	Tahun	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	2013	-2	10.000	4	-20.000
2	2014	-1	17.500	1	-17.500
3	2015	0	22.500	0	0
4	2016	1	30.000	1	30.000
5	2017	2	32.500	4	6.5000
		0	112.500	10	57.500

Sumber : data diolah peneliti (2016)

$$a = \frac{112.500}{5} = 22.500$$

$$b = \frac{57.500}{10} = 5.750$$

Sehingga fungsi persamaan untuk Kascing di Kabupaten Bojonegoro adalah :

$$Y = 22.500 + 5.750 X$$

Jadi ramalan permintaan untuk tiga tahun ke depan adalah sebagai berikut :

$$Y_{2018} = 22.500 + 5.750 (3) = 39.750$$

$$Y_{2019} = 22.500 + 5.750 (4) = 45.500$$

$$Y_{2020} = 22.500 + 5.750 (5) = 51.250$$

**Tabel 4.11**  
**Permintaan Kacang (dalam Kg) di Kabupaten Tuban**

Tahun	Permintaan Cacing Tanah Segar
2013	8.000
2014	15.000
2015	20.000
2016	24.000
2017	30.000

Sumber : data diolah peneliti (2016)

**Tabel 4.12**  
**Peramalan Permintaan Kacang (dalam Kg) di Kabupaten Tuban**

No	Tahun	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	2013	-2	8.000	4	-16.000
2	2014	-1	15.000	1	-15.000
3	2015	0	20.000	0	0
4	2016	1	24.000	1	24.000
5	2017	2	30.000	4	60.000
		0	97.000	10	53.000

Sumber : data diolah peneliti (2016)

$$a = \frac{97.000}{5} = 19.400$$

$$b = \frac{53.000}{10} = 5.300$$

Sehingga fungsi persamaan untuk Kacang di Kabupaten Tuban adalah :

$$Y = 19.400 + 5.300 X$$

Jadi ramalan permintaan untuk tiga tahun ke depan adalah sebagai berikut :

$$Y_{2018} = 19.400 + 5.300 (3) = 35.300$$

$$Y_{2019} = 19.400 + 5.300 (4) = 40.600$$

$$Y_{2020} = 19.400 + 5.300 (5) = 45.900$$

**Tabel 4.13**  
**Permintaan Kascing (dalam Kg) di Kabupaten Lamongan**

Tahun	Permintaan Cacing Tanah Segar
2013	5.000
2014	11.000
2015	15.000
2016	18.000
2017	24.000

Sumber : data diolah peneliti (2016)

**Tabel 4.14**  
**Peramalan Permintaan Kascing (dalam Kg) di Kabupaten Lamongan**

No	Tahun	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	2013	-2	5.000	4	-10.000
2	2014	-1	11.000	1	-11.000
3	2015	0	15.000	0	0
4	2016	1	18.000	1	18.000
5	2017	2	24.000	4	48.000
		0	73.000	10	45.000

$$b = \frac{45.000}{10} = 4.500$$

Sehingga fungsi persamaan untuk Kascing di Kabupaten Lamongan adalah

:

$$Y = 14.600 + 4.500 X$$

Jadi ramalan permintaan untuk tiga tahun ke depan adalah sebagai berikut

:

$$Y_{2018} = 14.600 + 4.500 (3) = 28.100$$

$$Y_{2019} = 14.600 + 4.500 (4) = 32.600$$

$$Y_{2020} = 14.600 + 4.500 (5) = 37.100$$

**Tabel 4.15**  
**Permintaan Kascing (dalam Kg) di Kabupaten Gresik**

Tahun	Permintaan Cacing Tanah Segar
2013	4.700
2014	6.900
2015	11.300
2016	14.400
2017	21.500

Sumber : data diolah peneliti (2016)

**Tabel 4.16**  
**Peramalan Permintaan Kascing (dalam Kg) di Kabupaten Gresik**

No	Tahun	X	Y	X <sup>2</sup>	XY
1	2013	-2	4.700	4	-9.400
2	2014	-1	6.900	1	-6.900
3	2015	0	11.300	0	0
4	2016	1	14.400	1	14.400
5	2017	2	21.500	4	43.000
		0	58.800	10	41.100

Sumber : data diolah peneliti (2016)

$$a = \frac{58.800}{5} = 11.760$$

$$b = \frac{41.100}{10} = 4.110$$

Sehingga fungsi persamaan untuk Kascing di Kabupaten Gresik adalah :

$$Y = 11.760 + 4.110 X$$

Jadi ramalan permintaan untuk tiga tahun ke depan adalah sebagai berikut

:

$$Y_{2018} = 11.760 + 4.110 (3) = 24.090$$

$$Y_{2019} = 11.760 + 4.110 (4) = 28.200$$

$$Y_{2020} = 11.760 + 4.110 (5) = 32.310$$

Dari metode peramalan permintaan di atas dapat dilihat bahwa prospek budi daya Cacing tanah segar dan Kascing masih akan mengalami kenaikan permintaan pada tiap semester.

#### **d) Analisis Peluang**

Peluang dari usaha ini sangatlah bagus, karena cacing tanah memiliki manfaat yang sangat besar bagi makhluk hidup. Peluang pasar dari budi daya cacing tanah ini masih sangat besar, karena di Bojonegoro belum ada. Jadi pesaing yang ada di Bojonegoro belum ada.

#### **e) Harga**

Penetapan harga disesuaikan dengan harga pasaran.

- Harga Cacing tanah segar per kg : Rp 40.000
- Harga kompos kascing per kg : Rp 2.000
- 

#### **f) Promosi dan Strategi Pemasaran**

Tujuan dari promosi adalah menginformasikan segala jenis produk yang ditawarkan dan berusaha menarik calon konsumen yang baru. Dalam

periklanan kami memanfaatkan pemasangan spanduk di lokasi-lokasi strategis serta penyebaran brosur di gerai-gerai yang telah melakukan kerja sama dengan kami. Kami juga memasang iklan di beberapa media cetak seperti Koran Radar Bojonegoro. Kami juga menginformasikan produk kami melalui radio lokal di kota Bojonegoro. Promosi penjualan kami lakukan dengan pemberian harga khusus atau diskon.

Selain itu Bisnis budi daya cacing ini melakukan promosi pada santri dan guru di lingkungan Pondok Pesantren At-Tanwir, karena pada umumnya santri berasal dari berbagai kota yang berbeda-beda. Selain itu juga banyak dari wali santri yang bekerja sebagai petani dan peternak ikan. Jadi selain santri di Pondok Pesantren At-Tanwir mendapatkan skill kewirausahaan tentang usaha budi daya cacing ini, nantinya mereka juga diharapkan melakukan promosi kepada orang tua serta penduduk di daerah mereka tentang budi daya cacing yang ada di Pondok Pesantren At-Tanwir.

**g) Persaingan**

Sampai saat ini masih belum ada persaingan, karena di Bojonegoro belum ada budi daya cacing tanah. Jadi bisa dikatakan bahwa budi daya cacing tanah ini tidak memiliki pesaing.

**h) Daerah Pemasaran**

Daerah pemasaran dari produk ini adalah di sekitar wilayah Bojonegoro, Tuban, Lamongan dan Gresik yang merupakan daerah pertambakan dan pertanian.

## 2. Aspek Teknik/Operasional dan Teknologi

Aspek teknis dan teknologis dibahas setelah usaha/proyek tersebut dinilai layak dari aspek pemasaran. Faktor-faktor yang perlu diuraikan adalah yang menyangkut lokasi usaha/proyek yang direncanakan, sumber bahan baku, jenis teknologi yang digunakan, kapasitas produksi, jenis dan jumlah investasi yang diperlukan disamping membuat rencana produksi selama umur ekonomis proyek.

Apabila studi kelayakan yang disusun adalah dalam bidang usaha produksi atau kegiatan yang melakukan pengolahan, faktor utama yang perlu dimuat dalam aspek teknis produksi adalah lokasi usaha/pabrik yang akan dikembangkan. Faktor-faktor yang perlu dijelaskan, antara lain dilihat dari segi bahan baku, keadaan pasar, penyediaan tenaga kerja, transportasi dan fasilitas tenaga listrik, serta penanganan limbah bila diperlukan. Di samping itu juga perlu dijelaskan kemungkinan untuk mengadakan ekspansi di masa yang akan datang, baik dilihat dari kemungkinan tersedianya areal serta lingkungan, maupun situasi dan kondisi dimana lokasi usaha/proyek tersebut ditetapkan.

Pemilihan terhadap jenis teknologi yang digunakan juga perlu dijelaskan baik mengenai jenis, jumlah, dan ukuran bila diperlukan serta alasan-alasan dalam pemilihan, dihubungkan dengan masalah yang dihadapi di samping investasi lainnya.

a) Memulai budidaya cacing tanah :

1) Buat rumah cacing tanah yang aman

- 2) Persiapkan media/lingkungan cacing
- 3) Persiapkan makanan yang dibutuhkan
- 4) Mulai pengadaan indukan cacing
- 5) Lakukan perawatan rutin.

b) Rumah cacing tanah :



Gambar 4.1 Rak Tempat Budi daya Cacing

- 1) Modal kotak menggunakan kotak dengan ukuran 50x40x20 cm
  - 2) Karung bekas
  - 3) Bak plastik
  - 4) Besek
- c) Media Cacing Tanah :
- 1) Log jamur



Gambar 4.2 Media Log Jamur

2) Serbuk kayu



Gambar 4.3 Media Gergaji Kayu

- 3) Media kotoran sapi
- 4) Media gedebog pisang



Gambar 4.4 Media Batang Pisang

5) Media humus atau kompos



Gambar 4.5 Media Tanah Humus

6) Media jerami

7) Media serabut kelapa

Media yang paling mudah adalah dengan menggunakan bekas dari log jamur yang sudah tidak terpakai lagi dan serbuk kayu. Media dilumatkan supaya lebih hancur. Setelah itu bisa langsung ditaburkan ke rumah cacing yang sudah dibuat terlebih dahulu.

d) Pakan Cacing Tanah :

- 1) Limbah organik rumah tangga : nasi, sayuran, kulit buah
- 2) Limbah organik home industri : ampas tahu, ampas singkong, ampas roti
- 3) Limbah organik peternakan : Dedak/kotoran ternak sapi.

e) Pemberian Pakan Cacing

Walaupun media atau sarang juga berfungsi sebagai sumber makanan akan tetapi dengan berkembangnya cacing perlu juga diberi makan tambahan dan perlu diperhatikan bahwa cacing adalah binatang senang makan. Cacing tanah menghabiskan makanan sama dengan berat badannya dalam 24 jam.

Porsi makan yang diberikan menggunakan pola makanan sama dengan berat badan cacing dalam 24 jam. Jika dalam satu bak terdapat 5 ons cacing maka porsi makanan adalah 5 ons dalam 24 jam. Selain pakan ditambahkan vitamin khusus cacing yaitu Bakteri pakan Cacing (BPC).

Akan lebih bagus kalau pakan dijadikan satu kemudian dicampur, penting untuk dicampur karena setiap pakan memiliki nutrisi berbeda. Agar lebih maksimal ditambahkan dengan vitamin untuk meningkatkan nutrisi dari makanan serta merangsang nafsu makan cacing.

1) Cara Pemberian Pakan

- a. Diberikan secara langsung, dengan cara pakan dicacah atau dilunakkan terlebih dahulu

- b. Dibusukkan terlebih dahulu, setelah pakan dicacah atau dilunakkan kemudian dimasukkan ke dalam wadah/plastik lalu dibusukkan selama 1-2 hari.
- c. Difermentasi terlebih dahulu merupakan cara yang paling bagus. Contoh pakan yang perlu difermentasi di antaranya sisa nasi, sisa sayuran, sisa dedaunan, dan kotoran hewan.

## 2) Cara fermentasi pakan

Fermentasi pakan untuk cacing tanah memiliki beberapa tujuan, seperti membuat makanan menjadi lebih lunak, meningkatkan daya serap terhadap makanan, dan meningkatkan nutrisi makanan.

### 1) Bahan

- a) Limbah organik : 10 kg
- b) Probiotik (Ragi tape, PPC, SOC dll) : 1 botol yakult
- c) Tetes gula atau molase : 1 sdm

### 2) Cara membuat

- a) Siapkan limbah organik yang akan difermentasi
- b) Campurkan probiotik dan tetes gula, tambahkan air secukupnya, lalu diamkan 10-15 menit
- c) Percikkan tetes di limbah organik secara merata, lalu aduk
- d) Masukkan ke dalam karung atau kantong kresek dan ikat hingga rapat. Tempatkan di lokasi yang teduh
- e) Proses fermentasi berlangsung selama 1-3 hari. Setelah itu, pakan dapat diberikan kepada cacing tanah.

## Komposisi Pakan dan Tip Persiapan Pakan

**Tabel 4.17**  
**Komposisi Pakan dan Tip Persiapan Pakan**

Bahan	Persentase	Bobot
Media log jamur atau jerami atau kompos atau serbuk kayu atau cocopeat	50%	50 kg
Azolla atau limbah pasar atau kotoran hewan atau gedebog pisang	20%	20 kg
Limbah dapur atau Limbah buah	10%	10 kg
Ampas tahu atau ampas singkong	10%	10 kg
Dedak halus	5%	5 kg
Pelet atau Konsentrat	5%	5 kg
Total	100%	100 kg

Catatan : Bahan tambahan untuk 100 kg pakan

1. 1 botol probiotik
2. 1 liter tetes molase
3. 3,5 liter air tajin atau air kelapa.

#### Cara Mempersiapkan Pakan dan Merawat Pakan

- 1) Campurkan probiotik, tetes molase, dan air tajin. Masukkan ke dalam jerigen kapasitas 5 liter dan diamkan selam 5-10 menit.
- 2) Sambil menunggu, campurkan seluruh bahan secara merata.
- 3) Percikkan larutan probiotik ke dalam campuran pakan. Aduk hingga rata.
- 4) Masukkan ke dalam wadah dan tutup rapat. Simpan selama tiga hari.
- 5) Angin-anginkan campuran pakan selama 1-2 jam. Setelah itu, masukkan ke setiap wadah pemeliharaan.
- 6) Tebarkan bibit cacing 2,5 kg ke dalam wadah ukuran 40x50 cm kapasitas 5kg.

- 7) Periode penggantian pakan sekaligus media dilakukan setiap satu minggu. Tempatkan media lama di kolam penampungan sekaligus sebagai tempat penampungan telur cacing.
  - 8) Setiap hari, semprotkan probiotik yang telah diencerkan ke dalam media. Perbandingan pengenceran probiotik adalah 1 tutup botol probiotik : 1 liter air.
- f) Perawatan

Cacing tanah merupakan binatang yang takut akan sinar, karena itu wadah/tempat tinggal cacing harus ditempatkan pada tempat yang teduh dan jika perlu ditutup, terutama pada siang hari. Apabila menggunakan bak permanen sebaiknya pembuatan bak ditempat teduh, misalnya dibawah pohon dan diberi pelindung atap genteng supaya tidak terkena hujan dan sinar matahari langsung.

Sarang atau media cacing harus dijaga kelembapannya, dengan cara diperciki air (penyiraman) setiap hari. Selain itu juga berfungsi mencari media karena di dalam media terkandung gas-gas yang tidak berguna kemudian asam dari pakan sehingga untuk menjaga kesehatan lingkungan kita perlu melakukan penyiraman.

Setelah satu minggu dilakukan pengemburan yaitu dengan mengaduk-ngaduk media, gunanya untuk menyehatkan cacing dari gas-gas yang ada. Pengemburan dilakukan secara rutin selama satu minggu sekali.

Selain perawatan yang diuraikan diatas, ada satu hal yang tidak kalah penting adalah pemeliharaan untuk menghindari cacing dari hewan pengganggu hama. Seperti kodok, ayam, tikus, kelabang, lintah, semut, kutu tanah, orong-orong dan lain-lain sehingga dapat menggagalkan budidaya cacing ini.

Untuk menghindari hama predator adalah perlu mewaspadaai apabila ruangan yang digunakan untuk berternak di halaman yang menggunakan dari tembok/ batu bata (sistem permanen), untuk mencegah agar hama seperti katak, tikus, ayam dan lain-lain tidak dapat meloncat masuk ke kandang sebaiknya kandang diberi tutup kawat kassa dengan lubang supaya sirkulasi kandang tetap terjaga, tetapi hama tidak dapat masuk ke dalam rumah cacing. Sedangkan untuk hama kompetitor yang bersaing dalam hal pakan seperti semut pencegahannya relatif mudah dengan memberikan kapur anti semut.

g) Panen Cacing Tanah dan Perlakuan Pasca Panen

1. Teknis Panen

Berdasarkan tujuannya, panen dapat dilakukan untuk mengembangkan pembibitan dan panen untuk keperluan dikirim. Hal ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan calon pembeli dan keinginan peternak sendiri.

a) Panen pengembangan pembibitan

Panen pengembangan biasanya dilakukan selama 4-5 bulan pada awal masa budi daya untuk memperbanyak jumlah populasi

cacing. Panen ini biasanya dilakukan secara setiap 2-3 minggu. Panen biasanya dilakukan dengan pemindahan sebagian cacing tanah ke dalam media baru. Pemindahan ini bertujuan untuk merangsang pertumbuhan cacing dalam waktu yang singkat. Cacing tanah yang dipilih biasanya merupakan cacing yang secara morfologi berukuran besar.

Pada teknik panen ini dapat dikembangkan berdasarkan dua sistem, yaitu sistem perkembangbiakan dan sistem pembesaran. Sistem perkembangbiakan berfungsi untuk mempercepat perkembangbiakan. Sementara itu, sistem pembesaran berfungsi untuk mempercepat pertumbuhan fisik cacing. Proses pemanenan untuk pengembangan pembibitan dapat dilakukan dengan dua cara.

a. Cara Pertama

- 1) Pilih wadah media yang telah berisi biakan cacing siap panen.
- 2) Sediakan wadah lain yang hanya berisi media.
- 3) Ambil cacing dari satu genggam. Satu genggam cacing ini biasanya memiliki berat sekitar 1 kg.
- 4) Pindahkan cacing ke media yang baru.

b. Cara Kedua

- 1) Siapkan terpal yang telah digelar di atas tanah.
- 2) Pilih satu wadah media yang berisi biakan cacing siap panen.

- 3) Keluarkan seluruh isi media yang mengandung biakan cacing di atas terpal.
- 4) Pilih cacing yang akan diambil untuk dipindahkan ke wadah yang berisi media baru.
- 5) Tempatkan cacing tersebut kedalam media baru.

#### b) Panen Kirim

Panen kirim dilakukan untuk memenuhi permintaan cacing segar bagi kebutuhan pakan segar atau olahan cacing. Pemanenan ini biasanya tidak dilakukan berdasarkan ukuran cacing atau acak. Dalam teknis panen kirim, sisa media yang masih terdapat kokon dikembalikan ke wadah baru. Setelah itu, tambahkan pakan hingga kokon menetas menjadi individu cacing yang baru.

Panen cacing tanah harus dilakukan secara rutin dan proporsional. Jika ditetapkan periode pengambilan adalah seminggu sekali, maksimum jumlah pemanenan sekitar 10% dari kapasitas cacing. Sementara itu, jika pemanenan dijadwalkan sebulan sekali, maksimum pengambilan 25% dari kapasitas produksi dalam satu wadah.

#### Cara Panen

##### a. Panen Cacing Tanah Segar

Pemanenan cacing tanah tidak sulit. Namun, jika tidak mengerti teknik panen yang benar berisiko cacing akan mengalami kematian. Berikut tahapan panen yang benar.

- 1) Siapkan tempat panen yang telah dialasi dengan terpal atau plastik. Pilih lokasi pemanenan di dekat lampu atau terpapar sinar matahari yang kondisinya relatif terang untuk memudahkan proses pemanenan.
- 2) Ambil wadah cacing yang akan dipanen, lalu tuangkan seluruh media dan biakan cacing di atas tempat panen.
- 3) Biarkan media yang masih terdapat cacing tanah selama beberapa menit terpapar dibawah sinar matahari. Biarkan cacing berkoloni atau menggumpal setelah terpapar sinar matahari.
- 4) Ambil cacing sesuai proporsinya, lalu kembalikan seluruh biakan sisa dan media di tempat asalnya. Jika perlu, lakukan penggantian media dan masukkan media baru.

b. Pascapanen

Pengepakan Cacing Segar

- 1) Usahakan dalam pemasaran cacing tanah segar kondisinya harus dipertahankan tetap segar dan sehat saat pengiriman dan sampai di tempat tujuan. Berikut tahapan perlakuan khusus agar cacing tetap segar dan sehat sebelum didistribusikan.
- 2) Siapkan wadah untuk pengiriman berupa karung goni, kotak kayu, kotak *styrofoam*, atau kotak telur. Untuk kotak telur, alasi terlebih dahulu dengan plastik atau terpal. Beri lubang

secukupnya untuk sirkulasi air. Setelah itu, beri potongan batang pisang agar kelembapan di dalam wadah tetap optimal.

3) Masukkan media dan cacing tanah ke dalam karung atau kotak telur. Jumlah cacing tanah tidak boleh terlalu padat. Misalnya, kapasitas maksimal untuk kotak telur berukuran 30x40 cm berisi 5-8 kg.

4) Setelah masuk dan cacing cocok dengan media, tutup permukaan media dengan batang pisang agar terlindung dari sinar matahari langsung dan berfungsi untuk menjaga kelembapan media selama perjalanan berlangsung. Pengepakan hasil panen cacing tanah segar perlu menyertai medianya. Boleh berupa media baru atau media asli dari wadahnya. Hindari penggunaan media yang tidak biasa diberikan kepada cacing tanah. Perbandingan yang proporsional antara cacing tanah dan media adalah 3:1.

#### h) Pembuatan Kascing (Pengomposan dengan Cacing Tanah)

Kompos adalah pupuk organik yang cocok digunakan untuk setiap jenis tanaman, bisa dilakukan di halaman rumah lahan terbatas atau apabila skala lebih kecil bisa dilakukan dalam gentong plastik sehingga mencegah penyebaran bau yang tidak sedap. Pengomposan selain menjadi solusi permasalahan sampah, juga merupakan salah satu alternatif bisnis yang menguntungkan. Selain itu saat ini merupakan era pertanian organik

sehingga permintaan terhadap kompos memiliki kecenderungan meningkat.

Proses pembuatan kompos cacing tanah (kascing), merupakan kerja sama antara cacing dengan mikro organisme. Walaupun sebagian besar proses penguraian ini dilakukan oleh mikro organisme, tetapi kehadiran cacing tanah dapat membantu proses tersebut. Pada pengomposan ini bakteri pengurai tetap berperan dalam proses penguraian bahan, selanjutnya baru dilakukan oleh cacing.

Ada beberapa tahapan pembuatan kascing:

1) Pemilihan dan Persiapan Bahan

- a) Menyiapkan semua bahan dan alat: bahan organik, cacing *Lumbricus rubellus*, wadah kompos, saringan/ayakan, thermometer, pencacah sampah dll.
- b) Bahan yang digunakan berserat tinggi (bukan mengandung minyak atsiri seperti daun dan kulit jeruk, karena cacing tidak suka juga tidak mengandung lignin karena sulit diuraikan), seperti sisa sayuran, jerami, batang pisang, sabut kelapa, kotoran ternak, atau bahan organik lain, di mana bahan-bahan tersebut tidak dapat langsung diberikan pada cacing, jadi harus dikomposkan dulu/fermentasi, dengan dibiarkan atau diangin-anginkan selama 1-2 minggu dalam wadah sambil dilakukan pembalikan dan penyiraman selama proses tersebut, agar dicapai temperatur yang homogen dan tidak panas.

- c) Wadah yang digunakan untuk bahan kompos bisa berupa wadah/bak/kantong plastik (ukuran  $40 \times 30 \times 15 \text{ cm}^3$ ) atau bedengan kayu (ukuran  $60 \times 45 \times 15 \text{ cm}^3$ ), atau sekedar lubang di dalam tanah (ukuran  $8 \times 3 \times 0,2 \text{ m}^3$ ) atau drum berdiameter 100 cm, tinggi 45 cm. Jangan menggunakan wadah dari logam/ aluminium karena dapat membahayakan cacing. (wadah penampung yang berukuran  $1 \times 1 \times 0,3 \text{ m}^3$  dapat menampung 1.000 – 5.000 ekor cacing dan 30 – 40 kg media dan bahan makanan).
- d) Proses Pengomposan
- e) Setelah bahan kompos dimasukkan dalam wadah, kemudian diberi cacing, dipelihara selama 6 minggu. Selain bahan organik untuk pengomposan sebagai media, maka juga diperlukan pakan tambahan untuk menghindari pakan asam karena berbahaya bagi cacing, bisa berupa sayuran yang digiling atau kotoran ternak yang telah diencerkan setiap hari seberat cacing yang dipelihara.
- f) Kelembaban harus dijaga 40-50 %, pH 6,3-7,5 dan suhu  $20-30^\circ\text{C}$ , biarkan cacing mencerna sampah dengan aktif sampai mengeluarkan kotoran berbentuk butiran-butiran kecil.
- g) Proses pengomposan ini diakhiri setelah bahan menjadi remah dan terdapat butir-butir kecil lonjong yang sebenarnya merupakan kotoran cacing.
- h) Setelah kascing jadi kemudian diayak untuk memisahkan bahan-bahan yang tidak terurai dan kadang kala masih ada cacing di dalam sisa

penyaringan yang tidak ikut terurai, oleh karena itu maka cacing perlu dipisahkan dari kascing secara manual dengan tangan, baru setelah itu kascing dikering anginkan sebelum dikemas.

- i) Kascing dari proses pengomposan mengandung komponen biologis (bakteri actinomycetes, jamur dan ZPT giberelin, sitokinin dan auksin) dan khemis. Sedangkan komponen kimianya adalah pH 6,5 – 7,4, nitrogen 1,1 – 4%, fosfor 0,3-3,5%, kalium 0,2-2,1%, belerang 0,24 – 0,63% magnesium 0,3 – 0,6% dan besi 0,4 – 1,6%.

## 2) Panen Kascing

Pemanenan dapat dilakukan dengan beberapa tahap:

- a) Pemanenan dilakukan setelah seluruh bahan organik habis dimakan cacing dan tampak butiran kotoran cacing pada bahan. Cacing tanah membutuhkan waktu tujuh minggu untuk menjadi dewasa, dan pada minggu ke delapan akan mengeluarkan telur/kokon, di mana satu ekor cacing dewasa dapat mengeluarkan dua kokon per minggu dan setiap kokon dapat menetas 2-3 ekor cacing setelah masa inkubasi 5-10 hari dan populasi cacing akan berlipat ganda dalam waktu 1 bulan.
- b) Pemanenan kascing dapat dilakukan secara manual dengan menumpahkan isi wadah kompos ke tanah yang diberi alas dan membentuk seperti gundukan menyerupai gunung dan biarkan beberapa saat. Dengan cara ini maka cacing akan pindah ke dasar gundukan untuk menghindari sinar matahari.

- c) Vermikompos dapat diambil mulai dari puncak gundukan dan cacing dapat dipindahkan ke media baru yang sudah disiapkan sebelumnya atau dijual sebagai pakan ternak atau ikan.
- d) Setelah dipanen, produk yang dihasilkan dikeringkan, baru kemudian diayak untuk memisahkan/menjaring bahan yang terlalu besar yang belum terurai, serta mengambil cacing dan telurnya.
- e) Kascing/vermikompos yang sudah disaring merupakan pupuk yang kaya akan unsur hara makro dan bakteri pengikat nitrogen.
- f) Lokasi pengomposan dengan bantuan cacing harus aman dari hewan pemangsa, karena cacing merupakan hewan yang banyak disukai hewan lain, seperti unggas, tikus, burung, katak atau semut.

#### **4. Aspek Hukum**

Aspek hukum mengkaji legalitas proyek bisnis yang akan dibangun dan dijalankan. Data-data yang diperlukan mencakup tentang bentuk badan usaha, identitas pelaksana bisnis, bisnis yang akan dijalankan, lokasi pelaksanaan bisnis, waktu pelaksanaan, bisnis, cara pelaksanaan bisnis, kelengkapan ijin-ijin usaha, ijin lokasi pendirian proyek, sertifikat halal serta ijin-ijin yang lainnya.

##### **a) Bentuk Badan Usaha**

Bentuk badan usaha pada usaha budi daya cacing ini termasuk dalam perusahaan perseorangan. Perusahaan perseorangan adalah badan usaha yang kepemilikan dan pengelolaannya dilakukan oleh satu orang. Individu

dapat membuat usaha perseorangan tanpa izin atau akta notaris dan tata cara tertentu. Pada umumnya perusahaan perseorangan bermodal kecil, terbatasnya jenis serta jumlah produksi, memiliki tenaga kerja/buruh yang sedikit dan penggunaan alat produksi teknologi sederhana.

b) Identitas Pelaksana Bisnis

Beberapa sisi identitas pelaksana bisnis yang perlu diteliti yaitu:

1) Kewarganegaraan

Pemegang bisnis ini adalah warga negara Indonesia yang tinggal dan berdomisili di Indonesia.

2) Informasi Bank

Pemilik bisnis, menjalankan usahanya dengan menggunakan modal sendiri, tidak ada pinjaman dari bank. Jadi bisa dipastikan kalau pelaksana bisnis tidak tersangkut dalam kredit macet.

3) Keterlibatan pidana atau perdata

Pemilik bisnis tidak pernah terlibat masalah pidana atau perdata. Dengan begitu diharapkan realisasi bisnis dapat berjalan dengan lancar karena tidak tersangkut dengan hal-hal yang dapat membuat keberlangsungan bisnis terganggu.

4) Hubungan Keluarga

Dalam bisnis ini tidak terdapat hubungan keluarga. Bisnis budi daya cacing ini dikelola oleh santri Pondok Pesantren At-Tanwir.

c) Bidang Usaha

Bidang usaha yang dijalankan yaitu budi daya cacing tanah segar dan kompos kascing, industri ini berbentuk perusahaan perseorangan dengan nama UD. Gubuk Cacing At-Tanwir yang berkedudukan di jalan raya Talun, Sumberrejo, Bojonegoro.

Maksud dan tujuan dari pembangunan bisnis ini adalah:

- a. Berusaha dalam bidang budi daya pada umumnya antara lain budi daya cacing tanah segar dan pupuk kompos
  - b. Berusaha dalam bidang perdagangan umum dengan melaksanakan pemasaran, distribusi dan penjualan.
- d) Fasilitas
- Fasilitas untuk mendukung usaha ini seperti telah tersedianya mobil pengangkut barang, masih belum ada karena usaha ini masih tergolong usaha kecil dan masih dalam pengelolaan pondok pesantren guna untuk dijadikan sebagai bahan kegiatan kewirausahaan para santri.
- e) Gangguan Lingkungan
- Usaha budi daya cacing dan kompos kascing ini tidak menimbulkan gangguan yang berdampak negatif terhadap lingkungan disekitar tempat berlangsungnya usaha, seperti air, udara, suara maupun moral masyarakat. Usaha budi daya cacing ini tidak memerlukan lahan yang luas karena tempat budi daya dilakukan dengan membuat rak-rak bertingkat yang bisa ditempatkan dimana saja.
- f) Pengupahan

Sistem pengupahan yang diterapkan di usaha budi daya cacing ini masih belum ada, karena usaha ini termasuk jenis usaha perseorangan dan usaha ini dijalankan atau dikelola sendiri oleh pengurus dan santri guna untuk kegiatan kewirausahaan santri.

g) Lokasi Rencana Bisnis

Lokasi yang digunakan untuk budi daya cacing ini yaitu di lahan kosong yang berada di belakang pondok yang hanya berukuran 3 x 3. Karena usaha ini masih awal dilakukan dan belum memerlukan tempat yang luas.

h) Waktu Pelaksana Bisnis

Usaha ini masih belum memiliki izin-izin, seperti Surat Ijin Usaha Perdagangan (SIUP), karena usaha ini masih tergolong usaha kecil. Jadi untuk waktu pelaksana bisnis dilakukan menurut keinginan atau persetujuan dari pengelola sendiri dan tidak terbatas waktu.

i) Kelengkapan Perizinan.

Kelengkapan perizinan seperti halnya Surat Ijin Usaha Perdagangan (SIUP), Tanda Daftar Perusahaan (TDP), Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP), Izin Gangguan (HO), Izin Mendirikan Bangunan (IMB) dll masih belum ada karena status bisnis tergolong jenis usaha perseorangan dan masih kecil. Selain itu usaha ini juga masih berada dalam satu naungan dengan pondok pesantren.

## 5. Aspek Keuangan

Analisis kelayakan finansial atau analisis aspek keuangan perlu dilakukan untuk membantu dalam mengembangkan usahanya. Dari

analisis keuangan akan diperoleh informasi tentang kelayakan usaha, apabila layak maka dapat menjadi salah satu motivasi untuk mengembangkan usahanya dengan membuka usaha baru serta dapat menarik konsumen lebih banyak. Analisis kelayakan bertujuan untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal dan menghindari adanya keterlanjuran penanaman modal terlalu besar untuk kegiatan yang ternyata tidak menguntungkan. Kriteria yang digunakan dalam perhitungan dalam aspek keuangan ini adalah membandingkan *return* yang dihasilkan dengan *interest rate* yang berlaku.

Untuk menjalankan usaha ini diperlukan biaya-biaya yang diperlukan. Biaya-biaya tersebut antara lain biaya investasi dan biaya operasional yang meliputi biaya tetap dan biaya variabel.

Sebelum menghitung biaya-biaya dalam beberapa metode yang ada dalam aspek keuangan. Sebaiknya peneliti akan memberikan beberapa gambaran atau asumsi yang akan digunakan dalam budidaya cacing ini, yaitu sebagai berikut :

- 1) Sistem kandang berupa rak berbahan kayu randu dengan ukuran 1 x 3 meter yang terdiri dari lima tingkat.
- 2) bibit cacing yang diperlukan sebanyak 10 kg.
- 3) Harga beli bibit cacing Rp 50.000/kg.
- 4) Lahan milik sendiri dan proses budi daya dilakukan sendiri.
- 5) Periode pemeliharaan 4 bulan.

- 6) Masa pakai rak, terpal, bambu, dan peralatan lain diasumsikan 36 bulan.
- 7) Jenis cacing yang dikembangkan berupa *Lumbricus rubellus*.
- 8) rata-rata perkembangan produksi cacing 2-3 kali lipat setiap bulan.  
Kapasitas produksi cacing 10 kg/minggu.
- 9) Kascing yang dihasilkan 200 kg/minggu.
- 10) Harga jual cacing tanah rp 40.000/kg.
- 11) Harga jual kascing Rp 2.000/kg

**Tabel 4.18**  
**Parameter Teknis dan Keuangan**

No	Perincian	Jumlah
1	Bahan baku cacing tanah per siklus	10 kg
2	Siklus bahan baku per bulan	4 kali
3	Produksi optimum per siklus :	
4	- Cacing tanah segar	10 kg
	- Kascing	200 kg
	Umur proyek	3 tahun

Asumsi :

Untuk mengetahui kelayakan usaha Budi daya Cacing, maka dilakukan analisis kelayakan usaha dengan mendasarkan diri kepada beberapa asumsi yang akan dijadikan dasar perhitungan

dalam penyusunan kelayakan usaha. Hasil analisis diharapkan dapat memberikan manfaat sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang bermaksud memulai usaha baru atau pihak yang ingin memberikan pembinaan dan bantuan permodalan. Dalam membuat perhitungan kelayakan usaha ini, digunakan asumsi-asumsi yang disusun berdasarkan hasil pengamatan di lokasi usaha seperti dapat dilihat pada tabel 4.20 dan selengkapnya ditampilkan pada tabel 4.21.

Proses produksi budi daya cacing dilaksanakan sepanjang tahun atau selama 12 bulan dengan siklus kebutuhan bahan baku sebanyak 4 kali dalam sebulan, masing-masing sebanyak 40 kg untuk asumsi produksi dan penjualan optimum (100 %). Dalam perhitungan kelayakan finansial, usaha budi daya cacing dilaksanakan dalam waktu 3 tahun proyek.

**Tabel 4.19**  
**Asumsi-asumsi dalam Penyusunan Kelayakan Budi daya Cacing**

No	Perincian	Jumlah
1	Bahan baku Cacing tanah Segar	10 kg
2	Siklus bahan baku per bulan	4 kali
3	Produksi optimum per siklus:	
4	- Cacing tanah segar	40 kg
	- Kascing	200 kg
	Umur proyek	3 tahun

Sumber : data diolah peneliti (2016)

**Tabel 4.20**  
**Asumsi Dasar Proyek Budi daya Cacing dan Kompos Kascing**

No	Asumsi	Satuan	Nilai/jumlah
1	Periode proyek	tahun	3
2	Bulan kerja efektif per tahun	bulan	12

3	Hari kerja per bulan	hari	26
	Bahan baku cacing		
	- Harga	Rp / kg	40.000
	- Jumlah per siklus	Kg	10
	Siklus usaha per bulan	kali	4
4	Kapasitas produksi per bulan		
	- Cacing tanah segar	Kg	40 kg
	- Kascing	Kg	800 kg
5	Harga jual		
	- Cacing tanah segar	Rp / kg	40.000
	- Kascing	Rp / kg	2.000
6	Kapasitas produksi terjual		
	a. Tahun ke-1	%	75 %
	b. Tahun ke-2	%	80 %
	c. Tahun ke-3	%	90 %

Sumber : data diolah peneliti (2016)

#### Biaya Investasi dan Operasional

Komponen biaya dalam analisis kelayakan usaha budi daya cacing dibedakan menjadi dua yaitu biaya investasi dan biaya operasional. Biaya investasi adalah komponen biaya yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dana awal pendirian usaha yang meliputi lahan/areal usaha, peralatan dan sarana pengangkutan. Biaya operasional adalah seluruh biaya yang harus dikeluarkan dalam proses produksi.

**Tabel 4.21**  
**Biaya Investasi Awal**

Investasi	Frekuensi	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)
Satu unit rak lima tingkat	1	Buah	1.250.000	1.250.000
Terpal	12	Meter	8.000	96.000
Bambu Penyangga	2	Batang	12.000	24.000
Banner	1	Buah	55.000	55.000
Perlengkapan Alat Budidaya			130.000	130.000
Total				1.555.000

Sumber : data diolah peneliti (2016)

#### 1. Biaya Tetap

**Tabel 4.22**  
**Biaya Operasional (Biaya Tetap)**

Investasi	Frekuensi	Satuan	Periode Pemeliharaan	Masa Pakai	Harga	Jumlah
Rak kandang	1	Buah	4 Bulan	3 tahun	1.250.000	138.800
Terpal	1	12 m	4 Bulan	3 tahun	96.000	10.700
Bambu	2	Batang	4 Bulan	3 tahun	24.000	2.700
Banner	1	Buah	4 Bulan	3 tahun	55.000	6.100
Perlengkapan alat budidaya			4 Bulan	3 tahun	130.000	14.500
Total Biaya Tetap						172.800

Sumber : data diolah peneliti (2016)

## 2. Biaya Variabel

**Tabel 4.23**  
**Biaya Operasional (Biaya Variabel)**

Investasi	Frekuensi	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)
Bibit cacing	10	Kg	50.000	500.000
Media log jamur	16	Sak	15.000	240.000
Pakan kotoran sapi	1.200	Kg	350	420.000
Pakan ampas tahu	16	Sak	20.000	320.000
Total				1.480.000

Sumber : data diolah peneliti (2016)

Jadi, Total Biaya Operasional = Total Biaya Tetap + Total Biaya Variabel  
 = Rp 172.800 + 1.480.000  
 = Rp 1.652.800

**Tabel 4.24**  
**Volume Produksi dan Nilai Penjualan Budi daya Cacing tanah**  
**(Persentase produksi dan penjualan = 100 %)**

Jenis Produksi	Volume Produksi	Harga Jual per kg (Rp)	Siklus usaha per bulan	Total Penjualan per Bulan (Rp)	Total Penjualan per Tahun (Rp)
Cacing tanah segar	10 kg	40.000	4	1.600.000	14.400.000
Kascing	200 kg	2.000	4	1.600.000	14.400.000
TOTAL	210 kg			2.000.000	28.800.000

Sumber : data diolah peneliti (2016)

**Tabel 4.25**  
**Produksi dan Penjualan Cacing Tanah Segar dan Kascing**

Uraian	Satuan	Tahun Proyek dan Volume Produksi/Penjualan		
		Tahun 1 (75 %)	Tahun 2 (80 %)	Tahun 3 (90 %)
Produksi				
1. Cacing tanah Segar	Kg	360	384	432
2. Kascing	Kg	7200	7600	8640
Harga Jual				
1. Cacing tanah Segar	Rp	40.000	40.000	40.000
2. kascing	Rp	2.000	2.000	2.000
Total Penjualan				
1. Cacing tanah segar	Rp	14.400.000	15.360.000	17.280.000
2. Kascing	Rp	14.400.000	15.200.000	17.280.000
Jumlah		28.800.000	30.560.000	34.560.000

Sumber : data diolah peneliti (2016)

**Tabel 4.26**  
**Proyeksi Laba Rugi Usaha Budi daya Cacing (Rp)**

Komponen Analisis	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3
Total Penerimaan	28.800.000	30.560.000	34.560.000
Total Pengeluaran	12.432.800	13.054.440	14.297.720
Laba Sebelum pajak	16.367.200	17.505.560	20.262.280
Pajak (15%)	2.455.080	2.625.834	3.039.342
Laba Bersih	13.912.120	14.879.726	17.222.938

Sumber : data diolah peneliti (2016)

Selama kurun waktu 3 tahun proyek usaha budi daya cacing secara rata-rata akan menghasilkan keuntungan pertahun sebesar Rp 15.338.261

**Tabel 4.27**  
**Proyeksi Laba Rugi Usaha Budi daya Cacing**

No	Uraian	Tahun		
		1	2	3
A	Penerimaan			
	1. Cacing tanah segar	14.400.000	15.360.000	17.280.000
	2. Kascing	14.400.000	15.200.000	17.280.000
	Total Penerimaan	28.800.000	30.560.000	34.560.000
B	Pengeluaran			
	1. Biaya Variabel	12.260.000	12.873.000	14.099.000
	2. Biaya Tetap	172.800	172.800	172.800
C	Total Pengeluaran	12.432.800	13.054.440	14.297.720
	R/L Usaha Sebelum Pajak	16.367.200	17.505.560	20.262.280

	Pajak (15 %)	2.455.080	2.625.834	3.039.342
	Laba Setelah Pajak	13.912.120	14.879.726	17.222.938

Sumber : data diolah peneliti (2016)

### Proyeksi Arus Kas dan Kelayakan Proyek

Untuk aliran kas (cash flow) dalam perhitungan ini dibagi dalam dua aliran, yaitu arus masuk (cash inflow) dan arus keluar (cash outflow). Arus masuk diperoleh dari penjualan cacing tanah segar dan kascing selama satu tahun, dimana asumsi kapasitas usaha berpengaruh pada besarnya volume produksi yang akan menentukan nilai total penjualan, sehingga arus masuk menjadi optimal. Untuk arus keluar meliputi biaya investasi, biaya variabel, biaya tetap dan pajak penghasilan.

**Tabel 4.28**  
**Proyeksi Arus Kas usaha Budi daya Cacing**

No	Uraian	Tahun ke-0	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3
A.	Arus Masuk				
	1. Total Penjualan		28.800.000	30.560.000	34.560.000
	2. Modal Sendiri				
	a. Investasi	172.800			
	b. Modal Kerja	1.652.800	11.760.000	12.348.000	13.524.000
	Total Arus Masuk	3.207.800	40.560.000	42.908.000	48.084.000
	Arus Masuk untuk IRR	-	40.560.000	42.908.000	48.084.000
B	Arus Keluar				
	1. Biaya Investasi	1.555.000			
	2. Biaya Variabel	1.480.000	12.260.000	12.873.000	14.099.000
	3. Biaya Tetap	172.800	172.800	172.800	172.800
	4. Pajak		2.455.080	2.625.834	3.039.342
	Total Arus Keluar	3.207.800	14.887.880	15.671.634	17.311.142
	Arus Keluar untuk IRR	3.207.800	14.887.880	15.671.634	17.311.142
C	Arus Bersih (NCF)		25.672.120	27.236.366	30.772.858
D	Cash Flow unit hitung IRR		25.672.120	27.236.366	30.772.858
E	Discount Factor (14 %)	1,0000	0,8772	0,7695	0,6750
F	Present Value		22.519.584	20.958.384	20.771.679
G	Cummulativ Pressent Value		(19.311.784)	(1.644.4)	19.127.079
H	Analisis Kelayakan Usaha:				

	NPV (Rp)	19.127.079			
	IRR (%)	47,21			
	Net B/C Ratio	2,77			
	PBP	20,2	Bulan		

Sumber : data diolah peneliti (2016)

#### 4.1.3 Analisis Data

Dalam penelitian ini analisis data keuangannya menggunakan 4 metode yaitu *Net Present Value* (NPV)/Nilai Sekarang Bersih, metode *Internal Rate of Return* (IRR)/Tingkat Pengembalian Internal, metode *Payback Period* (PP)/Periode Pengembalian dan metode *Profitability indeks* (PI)/*Benefit Cost Ratio* (B/C) Ratio. Sebelum mengolah ke empat metode ini dilakukan perhitungan *cashflow*. *Cash flow* merupakan arus kas atau aliran kas yang ada diperusahaan dalam periode tertentu. *Cash flow* menunjukkan berapa uang yang masuk ke perusahaan dan jenis-jenis pemasukan tersebut. *Cash flow* juga menggambarkan berapa uang yang keluar serta jenis-jenis biaya yang dikeluarkan.

Setelah menghitung cash flow langkah selanjutnya adalah menerapkan dalam 4 metode analisis data.

##### a. Metode Net Present Value (NPV)

Metode NPV adalah metode yang menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih baik dari operational *cash flow* maupun dari terminal *cash flow* pada masa yang akan datang (selama umur investasi).

Hasil perhitungan NPV adalah 19.127.079. Untuk menghitung NPV, pertama menghitung *present value* dari penerimaan *cash flow* dengan tingkat *discount rate* tertentu, kemudian dibandingkan dengan present value dari investasi. Bila

selisih antara PV dari *cash flow* lebih besar berarti terdapat NPV positif, artinya proyek investasi layak, sebaliknya bila PV dari *cash flow* lebih kecil dibanding PV investasi, maka NPV negatif dan investasi dipandang tidak layak. Karena hasil perhitungan di atas positif jadi usulan investasi ini dinyatakan layak.

b. Metode Internal Rate of Return (IRR)

*Internal Rate of Return* adalah tingkat bunga yang menjadikan NPV sama dengan nol, karena *present value* dari *cash flow* pada tingkat bunga tersebut sama dengan internal investasinya. Metode ini menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih.

Hasil perhitungan IRR adalah 47,21 %. Setelah perhitungan IRR selesai, untuk menilai apakah usulan investasi ini layak dijalankan atau ditolak, maka nilai IRR dibandingkan dengan tingkat keuntungan yang diisyaratkan. Perbandingannya yaitu 43,11 % : 40 %. Jadi usulan investasi ini layak.

c. Profitability Index/ Net B/C Ratio

metode *profitability index* adalah metode yang menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan kas bersih di masa yang akan datang (selama umur investasi) dengan nilai sekarang investasi (*initial investment*).

Perhitungan PI adalah 2,77 %, bila *profitability index* lebih dari 1, maka proyek investasi dianggap layak untuk dijalankan. Karena PI 1,01 %, maka usulan investasi ini dinyatakan layak.

d. Metode Payback Period (PP)

Metode *Payback Period* (PP) merupakan teknik penilaian terhadap jangka waktu (periode) pengembalian investasi suatu usaha dengan cara mengukur seberapa cepat investasi kembali.

Hasil perhitungan *Payback Period* adalah 20,2 bulan. Untuk mengetahui kelayakan investasi dengan metode ini adalah membandingkan masa *payback period* dengan target lamanya kembalian investasi. Bila *payback period* lebih kecil dibandingkan dengan target kembalinya investasi, maka proyek investasi layak, sedangkan bila lebih besar maka proyek ini tidak layak. Karena hasil perhitungan *Payback Period* lebih kecil dari target kembalian investasi yaitu 36 bulan, jadi usulan investasi ini dinyatakan layak.

## **4.2 Pembahasan Hasil Penelitian**

### **4.2.1 Kelayakan Bisnis Pengolahan Limbah sampah Organik berupa Budi daya Cacing dan Kompos Kascing.**

Hasil analisis studi kelayakan bisnis adalah sebagai berikut :

#### **a. Aspek Hukum dan Legalitas Usaha**

Hasil analisis dari aspek Hukum dan Legalitas Usaha adalah sebagai berikut, badan hukum usaha budi daya cacing ini adalah termasuk jenis perusahaan perseorangan. Karena usaha ini tergolong masih bermodal kecil, terbatasnya jenis serta jumlah produksi dan belum mempunyai tenaga kerja tetap. Usaha budi daya cacing ini dijalankan atau dikelola oleh pengurus dan santri Pondok Pesantren At-Tanwir sendiri.

Karena selain digunakan sebagai bahan pemasukan pondok, usaha ini juga digunakan sebagai kegiatan penambahan skill kewirausahaan bagi santri Pondok Pesantren At-Tanwir. Oleh karena itu usaha ini belum melakukan perekrutan karyawan.

Bidang usahanya bergerak di bidang budi daya cacing tanah segar dan pembuatan kompos kascing. Fasilitas penunjang untuk produksi budi daya cacing dan pembuatan kompos telah tersedia dengan baik dan cukup memadai. Lokasi budi daya cacing ini sangat strategis, karena berada di dekat jalan raya utama dan memudahkan akses kendaraan. Selain itu untuk masalah lingkungan, budi daya cacing ini tidak akan menimbulkan polusi karena seluruh kotoran cacing di olah dan dijadikan pupuk kandang. Jadi, untuk masalah pencemaran lingkungan tidak akan membawa dampak yang negatif.

Budi daya cacing ini belum memiliki berbagai macam ijin-ijin usaha seperti, Surat Ijin Usaha Perdagangan (SIUP), Tanda Daftar Perusahaan (TDP), Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP), Izin Gangguan (Ho), Izin Peruntukan Penggunaan Tanah dan Izin Mendirikan Bangunan. Karena usaha budi daya cacing ini tergolong jenis usaha perseorangan selain itu usaha budi daya cacing ini juga masih berada satu lingkup dengan Pondok Pesantren. Jenis usaha perseorangan ini tergolong usaha yang dimana individu dapat membuat badan usaha perseorangan tanpa izin atau akta notaris dan tata cara tertentu. Selain itu dalam membuat SIUP

memiliki tiga kategori yang dibedakan oleh besar dan kecilnya modal usaha yang digunakan untuk usaha perdagangan yaitu,

- 1) Surat Izin Usaha Perdagangan kecil diperuntukkan bagi usaha yang memiliki modal disetor dan kekayaan bersih seluruhnya sampai dengan Rp 200.000.000,00 (di luar tanah dan bangunan tempat kegiatan usaha)
- 2) Surat Izin Usaha Perdagangan menengah diperuntukkan bagi usaha dengan modal disetor dan kekayaan bersih seluruhnya antara Rp 200.000.000,00 sampai dengan Rp 500.000.000,00 (di luar tanah dan bangunan tempat kegiatan usaha)
- 3) Surat Izin Usaha Perdagangan besar diperuntukkan bagi usaha dengan modal disetor dan kekayaan bersih lebih dari Rp 500.000.000,00 (di luar tanah dan bangunan tempat kegiatan usaha). Jadi jika melihat dari beberapa persyaratan pembuatan SIUP tersebut, usaha budi daya cacing ini tidak termasuk jenis usaha yang wajib memiliki kelengkapan surat izin usaha, karena usaha budi daya cacing ini tergolong usaha kecil dan hanya bermodalkan Rp 1.652.800.

Rekomendasi:

Berdasarkan analisis dari aspek hukum dan legalitas yang meninjau dari bentuk perusahaan, identitas pelaksana bisnis, lokasi rencana bisnis, hingga prosedur perijinan, maka dapat disimpulkan bahwa proyek ini layak untuk dilaksanakan.

#### **b. Aspek Pasar dan Pemasaran**

Produk yang dijual adalah cacing tanah segar dan kascing. Karena usaha ini baru merintis dan hanya menjual cacing tanah segar dan kascing. Cacing tanah segar dan kascing ini nantinya di distribusikan di sekitar daerah Bojonegoro, Tuban, Lamongan dan Gresik yang tergolong sebagai daerah pertambakan dan pertanian.

Permintaan terhadap Cacing tanah segar semakin tinggi, terbukti dari hasil ramalan permintaan yang telah saya gambarkan pada tabel 4.1-4.17. Permintaan Cacing tanah segar di tahun 2016 yang paling banyak dimiliki oleh Kabupaten Gresik yaitu 1.440 Kg, Kabupaten Lamongan 1.320 Kg, Kabupaten Tuban 840 Kg dan Kabupaten Bojonegoro 720 Kg. Sedangkan permintaan Kascing yang paling besar dimiliki oleh Kabupaten Bojonegoro yaitu 30.000 Kg, Kabupaten Tuban 24.000 Kg, Kabupaten Lamongan 18.000 dan Kabupaten Gresik 14.400 Kg.

Harga cacing tanah segar disesuaikan dengan harga pasaran yaitu Rp 40.000 untuk per kg cacing tanah segar dan Rp 2.000 untuk per kg kascing. Dalam periklanan kami memanfaatkan pemasangan spanduk di lokasi-lokasi strategis serta penyebaran brosur di gerai-gerai yang telah melakukan kerja sama dengan kami. Kami juga memasang iklan di beberapa media cetak seperti Koran Radar Bojonegoro. Kami juga menginformasikan produk kami melalui radio lokal di kota Bojonegoro. Promosi penjualan kami lakukan dengan pemberian harga khusus atau diskon. Selain itu kami juga melakukan promosi melalui wali santri pondok

pesantren karena sebagian wali santri juga bekerja sebagai petani dan datang dari berbagai penjuru kota yang berbeda-beda.

Rekomendasi :

Bersadarkan analisis aspek pasar dan pemasaran yang meninjau dari produk, permintaan, promosi dan strategi pemasaran. Maka dapat disimpulkan bahwa proyek ini layak untuk dilaksanakan.

### **c. Aspek teknis/Operasional dan Teknologi**

Di atas telah dijabarkan berbagai teknis/operasional dan teknologi yang digunakan untuk budi daya cacing dan kascing. Teknik yang digunakan dalam usaha budi daya cacing ini meliputi cara memulai budi daya cacing tanah, rumah cacing tanah, media cacing tanah, pakan cacing tanah, pemberian pakan cacing tanah, perawatan, cara panen cacing tanah dan perlakuan pasca panen dan pembuatan kascing.

Untuk memulai budi daya cacing dan kascing ini ada beberapa alat yang perlu di sediakan yaitu satu unit rak lima tingkat, terpal pelindung rak, bambu penyangga terpal dan perlengkapan alat budi daya lainnya. media yang digunakan dalam budi daya cacing tanah yaitu Log jamur, serbuk kayu media kotorsn sapi, media gedebog pisang , media humus atau kompos, media jerami dan media serabut kelapa. Pakan cacing tanah menggunakan limbah organik rumah tangga berupa nasi, sayuran, selain itu juga bisa menggunakan limbah organik home industri seperti ampas tahu, ampas roti, dan ampas singkong. Porsi makan yang diberikan menggunakan pola makanan sama dengan berat badan cacing dalam 24

jam. Jika dalam satu bak terdapat 5 ons cacing maka porsi makanan adalah 5 ons dalam 24 jam. Pemberian pakan diberikan secara langsung dengan cara pakan dicacah atau dilunakkan terlebih dahulu selain itu juga difermentasi terlebih dahulu merupakan cara yang paling bagus, contoh pakan yang perlu difermentasi di antaranya sisa nasi, sisa sayuran, sisa dedaunan, dan kotoran hewan.

Perawatan yang dilakukan dalam budi daya cacing ini sangat mudah. Cacing tanah merupakan binatang yang takut akan air, karena itu wadah/tempat tinggal cacing harus ditempatkan pada tempat yang teduh dan jika perlu ditutup, terutama pada siang hari. Panen pengembangan biasanya dilakukan selama 4-5 bulan pada awal masa budi daya untuk memperbanyak jumlah populasi cacing. Panen biasanya dilakukan secara rutin setiap 2-3 minggu. Panen biasanya dilakukan dengan pemindahan sebagian cacing tanah ke dalam media baru. Pemindahan ini bertujuan untuk merangsang pertumbuhan cacing dalam waktu yang singkat.

Sedangkan pemanenan kascing dapat dilakukan dengan beberapa tahap yaitu Pemanenan dilakukan setelah seluruh bahan organik habis dimakan cacing dan tampak butiran kotoran cacing pada bahan. Cacing tanah membutuhkan waktu tujuh minggu untuk menjadi dewasa, dan pada minggu ke delapan akan mengeluarkan telur/kokon, di mana satu ekor cacing dewasa dapat mengeluarkan dua kokon per minggu dan setiap kokon dapat menetas 2-3 ekor cacing setelah masa inkubasi 5-10 hari dan populasi cacing akan berlipat ganda dalam waktu 1 bulan. Selain itu

Pemanenan kascing dapat dilakukan secara manual dengan menumpahkan isi wadah kompos ke tanah yang diberi alas dan membentuk seperti gundukan menyerupai gunung dan biarkan beberapa saat. Dengan cara ini maka cacing akan pindah ke dasar gundukan untuk menghindari sinar matahari. Vermikompos dapat diambil mulai dari puncak gundukan dan cacing dapat dipindahkan ke media baru yang sudah disiapkan sebelumnya atau dijual sebagai pakan ternak atau ikan. Setelah dipanen, produk yang dihasilkan dikeringkan, baru kemudian diayak untuk memisahkan/menjaring bahan yang terlalu besar yang belum terurai, serta mengambil cacing dan telurnya. Kascing/vermikompos yang sudah disaring merupakan pupuk yang kaya akan unsur hara makro dan bakteri pengikat nitrogen. Lokasi pengomposan dengan bantuan cacing harus aman dari hewan pemangsa, karena cacing merupakan hewan yang banyak disukai hewan lain, seperti unggas, tikus, burung, katak atau semut.

Jadi berdasarkan dari aspek teknis dan teknologi yang telah dipaparkan, pendirian rencana usaha pengolahan limbah sampah organik yang berupa budi daya cacing dan pembuatan kompos kascing ini layak untuk dilaksanakan.

#### **d. Aspek Keuangan**

Dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk menganalisis dari aspek keuangan antara lain, metode NPV, metode IRR, metode PI, dan metode PBP. Hasil dari pengolahan empat metode Net Present Value

(NPV) didapatkan hasil positif yaitu 19.127.079, apabila hasil dari NPV positif maka proyek ini layak. Karena yang dihasilkan positif, jadi proyek ini layak. Internal Rate of Return (IRR) didapatkan hasil 47,21 % lebih besar dari return yang diharapkan, jadi proyek ini layak. Profitability Index dihasilkan hasil 2,77 %, jadi proyek ini layak. Karena PI nya lebih besar dari 1 %. Dan Payback Period (PP) didapatkan hasil 20,2 bulan, sedangkan kembalian investasi disyaratkan 36 bulan. Jadi proyek ini layak. Dari analisa di atas, dapat disimpulkan bahwa proyek investasi yang diusulkan layak.

#### 4.3 Kajian Keislaman

Salah satu konsep pelestarian lingkungan dalam Islam adalah perhatian akan penghijauan dengan cara menanam dan bertani. Nabi Muhammad saw menggolongkan orang-orang yang menanam pohon sebagai shadaqah. Hal ini diungkapkan secara tegas dalam dalam hadits Rasulullah saw, yang berbunyi :

قَالَ رَسُولُ اللَّهِ مَا مِنْ مُسْلِمٍ يَغْرِسُ غَرْسًا أَوْ يَزْرَعُ زَرْعًا فَيَأْكُلُ مِنْهُ طَيْرٌ أَوْ إِنْسَانٌ  
بِهِمَّةٌ إِلَّا كَانَ لَهُ بِهِ صَدَقَةٌ أَوْ

Artinya :

“... Rasulullah saw bersabda : tidaklah seorang muslim menanam tanaman, kemudian tanaman itu dimakan oleh burung, manusia, ataupun hewan, kecuali baginya dengan tanaman itu adalah sadaqah”. (HR. al-Bukhari dan Muslim dari Anas).

Pada QS. al-An'am (6): 99, Allah berfirman ;

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا  
نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنَ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ  
وَالزَّيْتُونِ وَالرُّمَّانِ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ انظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ إِنَّ فِي  
ذَلِكُمْ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ.

Artinya :

*“Dan Dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang kurma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah, dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman”.*

Selain itu dalam QS:Al-Anbiya Ayat: 16

وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاءَ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَاعِبِينَ

Artinya: *“Dan tidaklah Kami ciptakan Iangit dan bumi dan segala yang ada di antara keduanya dengan bermain-main.”*

Dalam ayat ini Allah SWT menjelaskan bahwa Dia menciptakan langit dan bumi serta semua yang terdapat di antaranya, tidaklah untuk maksud yang percuma atau main-main, melainkan dengan tujuan yang benar, yang sesuai dengan hikmah dan sifat-sifat-Nya yang sempurna.

Pernyataan ini merupakan tangkisan terhadap sikap dan perbuatan kaum kafir yang mengingkari kenabian Muhammad SAW, serta kemukjizatan Al-Qur'an. Karena tuduhan-tuduhan yang mereka lemparkan kepadanya yaitu, bahwa Al-Qur'an adalah buatan Muhammad, bukan wahyu dan mukjizat yang diturunkan Allah kepadanya adalah berarti bahwa mereka tidak mengakui ciptaan Allah dan seakan-akan Allah menciptakan sesuatu hanya untuk main-main dan tidak mempunyai tujuan yang benar dan luhur. Padahal Allah menciptakan langit dan bumi dan seisinya dan yang ada di antaranya, adalah agar manusia menyembah-Nya dan berusaha untuk mengenal-Nya melalui ciptaan-Nya itu. Akan tetapi maksud tersebut barulah dapat tercapai dengan sempurna apabila penciptaan alam itu disusuli dengan penurunan Kitab yang memberikan petunjuk dan dengan mengutus para Rasul untuk membimbing manusia. Dan Al-Qur'an, selain menjadi petunjuk bagi manusia, juga berfungsi sebagai mukjizat terbesar bagi Muhammad SAW, untuk membuktikan kerasulannya. Oleh sebab itu, orang-orang yang mengingkari kerasulan Muhammad dengan sendirinya berarti mereka menganggap bahwa Allah menciptakan alam ini dengan sia-sia, tanpa adanya tujuan dan hikmah yang luhur, tanpa ada manfaat dan kegunaannya.

Apabila manusia mau memperhatikan apa-apa yang di bumi ini, baik yang terdapat di permukaannya, maupun yang tersimpan dalam perut bumi itu, niscaya ia akan menemukan banyak keajaiban yang menunjukkan kekuasaan Allah. Dan jika ia yakin, bahwa kesemuanya itu diciptakan Allah untuk kemaslahatan dan kemajuan hidup manusia sendiri, maka ia akan merasa bersyukur kepada Allah dan meyakini bahwa semuanya itu diciptakan Allah berdasar tujuan yang luhur

karena semuanya memberikan faedah yang tak terhitung banyaknya. Bila manusia sampai kepada keyakinan semacam itu, sudah pasti ia tidak akan mengingkari Al-Qur'an dan tidak akan menolak kerasulan Nabi Muhammad SAW. Senapas dengan isi ayat ini, Allah telah berfirman dalam ayat-ayat yang lain.

Komisi Fatwa Majelis Ulama Indonesia (MUI) Provinsi DKI Jakarta, dalam rapatnya pada tanggal 19 Syawwal 1420 H, bertepatan dengan tanggal 26 Januari 2000 M, yang membahas tentang Hukum Membudidayakan Cacing dengan menggunakan cocopeat atau palmpeat (serbuk serabut kelapa atau serbuk serabut batang palem) sebagai media dan passing (hasil olahan ampas singkong) sebagai pakan yang diajukan oleh ketua AVTECH Indonesia d.a. Gedung 410 Kawasan Puspitek Serpong Tangerang Jawa Barat melalui suratnya Nomor 0011/PrOM/AVTECH/01/00 tertanggal 19 Januari 2000, setelah ;

Menimbang:

1. Bahwa perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dewasa ini telah memungkinkan manusia mendayagunakan ciptaan Allah SWT secara optimal sehingga hal-hal yang mustahil dilakukan oleh manusia beberapa puluh tahun yang lalu, kini dapat mereka lakukan.
2. Bahwa salah satu bentuk nyata dari pemanfaatan ciptaan Allah SWT secara optimal berkat pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi adalah pembudidayaan cacing dengan menggunakan cocopeat atau palmpeat (serbuk serabut kelapa atau serbuk serabut batang palem) sebagai media dan passing (hasil olahan ampas singkong) sebagai pakan.

3. Bahwa sebagian umat Islam mempertanyakan boleh tidaknya pembudidayaan cacing dengan menggunakan cocopeat atau palmpeat (serbuk serabut kelapa atau serbuk serabut batang palm) sebagai media dan passing (hasil olahan ampas singkong) sebagai pakan ditinjau dari sudut hukum Islam.
4. Bahwa untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang hukum pembudidayaan dengan menggunakan cocopeat atau palmpeat (serbuk serabut kelapa atau serbuk serabut batang palem) sebagai media dan passing (hasil olahan ampas singkong) sebagai pakan, maka MUI Provinsi DKI Jakarta memandang perlu untuk segera mengeluarkan Fatwa tentang hukum masalah yang dimaksud.

Mengingat:

1. Pedoman Dasar dan Pedoman Rumah Tangga Majelis Ulama Indonesia (PD/PRT/MUI)
2. Pokok-Pokok Program Kerja MUI Provinsi DKI Jakarta Tahun 2000 – 2005
3. Pedoman Penetapan Fatwa MUI

Memperhatikan:

Saran dan pendapat para ulama peserta rapat Komisi Fatwa Majelis Ulama Indonesia (MUI) Provinsi DKI Jakarta pada tanggal 19 Syawwal 1420 H, bertepatan dengan tanggal 26 Januari 2000 M, yang membahas tentang Hukum Membudidayakan Cacing dengan menggunakan cocopeat atau palmpeat (serbuk serabut kelapa atau serbuk serabut batang palem) sebagai media dan passing (hasil olahan ampas singkong) sebagai pakan yang diajukan oleh ketua AVTECH

Indonesia d.a.Gedung 410 Kawasan Puspitek Serpong Tangerang Jawa Barat melalui suratnya Nomor 0011/PrOM/AVTECH/01/00 tertanggal 19 Januari 2000.

Memutuskan:

Dengan bertawakkal kepada Allah SWT dan memohon ridha-Nya, sesudah mengkaji permasalahan tersebut dari al-Qur'an, as-Sunnah dan kitab-kitab yang mu'tabar, menyampaikan fatwa sebagai berikut:

1. Bahwa hukum pembudidayaan cacing adalah termasuk masalah ijtihadiyah karena tidak ada nash al-Qur'an atau nash al-Hadits yang secara shahih (jelas dan tegas) menjelaskan hukum masalah ini. Hal ini dapat dipahami karena pembudidayaan cacing termasuk kasus baru yang belum pernah terjadi pada masa Nabi Muhammad SAW.
2. Bahwa menurut hasil ijtihad (analisa) Komisi Fatwa MUI DKI Jakarta, bahwa hukum pembudidayaan cacing yang akan dipergunakan untuk membuat suatu produk obat, antibiotik, pakan ternak dan lain-lain adalah HALAL, sepanjang tidak menimbulkan bahaya (madharat). Apalagi pembudidayaan tersebut menggunakan bahan-bahan yang halal seperti cocopeat atau palmpeat (serbuk serabut kelapa atau serbuk serabut batang palem) sebagai media dan passing (hasil olahan ampas singkong) sebagai pakan. Diantara argumentasi dan dalil-dalil yang menunjukkan halalnya pembudidayaan cacing dengan pola di atas adalah sebagai berikut :
  - a) Budidaya cacing adalah termasuk masalah al-maskut 'anhu (tidak dijelaskan hukumnya secara tegas) oleh al-Qur'an atau as-Sunnah. Oleh karena itu, sepanjang tidak menimbulkan bahaya (mudharat) hukumnya

adalah mubah (halal). Karena pada dasarnya segala ciptaan Allah SWT yang ada di langit dan di bumi adalah diperuntukkan bagi manusia, sehingga halal bagi mereka. Seperti telah difirmankan oleh Allah SWT dalam surat al-Jatsiyah ayat 13.

“Dan Dia telah menundukkan untukmu apa yang di langit dan apa yang di bumi semuanya, (sebagai rahmat) daripada-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berfikir”.

Berdasarkan firman Allah SWT dan sabda Rasulallah SAW maka para ulama Ushuliyun merumuskan salah satu kaidah yang menyatakan “Hukum dasar segala sesuatu (yang bermanfaat) adalah mubah (halal)”

- b) Budi daya cacing sangat besar manfaatnya, karena budidaya tersebut dapat dipergunakan untuk menyuburkan tanah, mengatasi masalah sampah, dijadikan bahan kosmetika, obat-obatan, antibiotik, pakan ternak dan lain-lain. Hal ini sangat sesuai dengan prinsip-prinsip penetapan hukum Islam, dimana salah satu tujuan syari’at hukum Islam adalah untuk mewujudkan kemaslahatan. Sehubungan dengan banyaknya manfaat dalam pembudidayaan cacing, maka hal ini dihalalkan bahkan sah diperjual-belikan. Sebagaimana dijelaskan oleh para ulama sebagai berikut ;

“Dan sah menjual binatang melata seperti ular dan kalajengking sepanjang dapat dimanfaatkan. Ketentuan menurut Madzhab Maliki, bahwa segala sesuatu yang bermanfaat halal diperjual-belikan. Karena pada dasarnya semua benda adalah diciptakan untuk dimanfaatkan

manusia. Sebagaimana telah difirmankan oleh Allah SWT. “Dialah yang menciptakan untuk kalian segala sesuatu yang ada di bumi.”

Berdasarkan pengamatan *kaidah fiqih* dan pertimbangan ushul fiqih sebelum mencari dalil-dalil (nash) tentang halal haramnya cacing dan jangkrik maka kita perlu menegaskan sebagaimana yang dikemukakan oleh Dr. Yusuf Al-Qardhawi dalam kitabnya *Al-Halal wal Haram fil Islam* bahwa hukum asal segala sesuatu adalah boleh (*al-Ashlu fil asya' al-ibahah*) menurut beliau bahwa hukum asal segala sesuatu yang Allah ciptakan dan manfaatnya adalah halal dan boleh, kecuali apa yang ditentukan hukum keharamannya secara pasti oleh nash-nash yang shahih dan sharih (*accurate texts and clear statements*). Maka jika tidak ada nash seperti itu maka hukumnya kembali kepada asalnya yakni boleh (*istishab hukmil ashli*). Prinsip inilah yang dipakai Syeikhul Islam Ibnu Taimiyah dalam menentukan hukum segala sesuatu selain ibadah dan aqidah. (*Qawa'id Nuraniyah Fiqhiyah*, hal. 112-113)

Kaidah hukum itu berdasarkan ayat-ayat yang jelas (sharih), firman Allah: “*Dia-lah Allah, yang menjadikan segala yang ada di bumi untuk kamu dan Dia berkehendak (menciptakan) langit, lalu dijadikan-Nya tujuh langit! Dan Dia Maha Mengetahui segala sesuatu*” (QS.Al-Baqarah:29). Inilah bentuk rahmat Allah kepada umat manusia dengan berlakunya syariah yang memperluas wilayah halal dan mempersempit wilayah haram, seperti ditegaskan oleh Nabi SAW: “*Apa yang Allah halalkan dalam kitab-Nya maka ia adalah halal (hukumnya) dan apa yang Dia haramkan maka (hukumnya) haram. Sedang apa yang Dia diamkan*

*maka ia adalah suatu yang dimaafkan. Maka terimalah pemanafan-Nya, karena Allah tidak mungkin melupakan sesuatu.”* (HR. Hakim dan Bazaar)

Ketika Rasulullah SAW ditanya tentang hukum mentega, keju dan keledai liar, beliau enggan menjawab satu persatu masalah parsial ini melainkan beliau alihkan kepada kaidah dasar hukum agar mereka dapat cerdas menyimpulkan segala persoalan dengan sabdanya: *“Sesuatu yang halal itu adalah apa yang dihalalkan Allah dalam kitab-Nya dan sesuatu yang haram itu adalah apa yang diharamkan Allah dalam kitab-Nya, dan apa yang Allah diamkan (tidak sebutkan) berarti termasuk apa yang dimaafkan (dibolehkan) untuk kamu.”* (HR. Tirmidzi dan Ibnu Majah)

Bahkan Rasulullah melarang kita untuk mencari-cari alasan untuk mempersoalkan sesuatu yang Allah sengaja diamkan itu dengan sabdanya: *“Sesungguhnya Allah telah mewajibkan beberapa hal fardhu maka jangan kamu abaikan, dan telah menggariskan beberapa batasan maka jangan kamu langgar dan telah mengharamkan beberapa hal maka jangan kamu terjang serta telah mendiamkan beberapa hal sebagai rahmat bagi kamu tanpa unsur kelupaan maka jangan kamu permasalahan.”*(HR. Dar Quthni)

Adapun hukum cacing tanah dan jangkrik menurut uraian kaidah hukum di atas adalah kembali kepada hukum asal makanan yakni halal, karena tidak ada nash tegas maupun qiyas yang relevan untuk mengharamkannya ataupun memasukkannya dalam kategori *khabaits* (najis) hanya berdasarkan perasaan geli dan jijik yang nisbi (relatif) sementara hukum dibangun di atas dasar kepastian dan universalitas. Sebagian ulama mengatakan bahwa boleh mengkonsumsi

cacing dan semua binatang melata ataupun serangga selama aman (secara medis maupun pengalaman empirik) dari racun ataupun bakteri yang membahayakan kesehatan. Apalagi sampai kini secara empirik dan medis belum ditemukan indikasi yang membahayakan dan kita tidak dituntut oleh Allah untuk mengetahui sesuatu di luar kemampuan kita sehingga kita terhalang dari memanfaatkan apa yang Allah ciptakan untuk kita.

Lebih tegas dan secara khusus ulama tafsir (mufassirun) seperti Imam As-Suyuthi dalam tafsir Al-Jalalain ketika menafsirkan kata (*khabaits*) dalam surat Al-A'raf:157 mengatakan *khabaits* itu adalah seperti bangkai dan sebagainya (segala yang diharamkan Allah secara eksplisit/terang dalam al-Qur'an). Sedangkan Ibnu Katsir dalam menafsirkan ayat di atas (*Wa yuhillu lahum ath-thayyibat wa yuharrimu 'alaihim al-khabaits*) mengatakan: "Menghalalkan bagi mereka apa yang mereka telah haramkan sebelumnya atas diri mereka *bahiirah* (unta yang telah beranak lima kali dan anak kelimanya jantan, lalu unta betina itu dibelah telinganya, dilepaskan dan tidak boleh ditunggangi lagi serta tidak boleh diambil susunya) *saaibah* (unta betina yang dibiarkan pergi ke mana saja lantaran suatu nazar) *washiilah* ( seekor domba betina melahirkan anak kembar yang terdiri dari jantan dan betina, maka yang jantan ini disebut washilah, tidak disembelih dan diserahkan kepada berhala) dan *haam* (unta jantan yang tidak diganggu gugat lagi karena telah dapat membuntingkan unta betina sepuluh kali; QS. Al-Maidah:103) dan mengharamkan atas mereka al-khabaits.

Ali bin Abi Thalhah meriwayatkan dari Ibnu Abbas dimana beliau menafsirkannya yaitu seperti daging babi, riba dan apa yang mereka halalkan dari

makanan yang Allah ta'ala haramkan. Sebagian ulama mengatakan, Setiap makanan yang Allah halalkan (dalam kitab-Nya) ia adalah thayyib (baik) dan bermanfaat bagi tubuh dan agama, sedangkan apa yang diharamkan-Nya maka ia adalah khabits dan berbahaya bagi tubuh dan agama.” (Tafsir *Ibnu Katsir*, 244)

Apalagi agrobisnis cacing dan jangkrik diperuntukkan untuk konsumsi binatang ternak atau piaraan, farmasi dan kosmetik yang tidak dimakan, maka hukumnya lebih ringan lagi. Meskipun kita telah mendudukan hukum asalnya yakni halal. Adapun mengenai media hidupnya yang sebagian dari kotoran sapi (binatang yang halal dimakan dagingnya) adalah bukan najis dan tidak dapat dimasukkan dalam kategori *jallalah*. yang dimakruhkan ulama (yakni binatang yang sebagian besar media hidupnya barang-barang najis. Dan menurut ulama kotoran binatang yang dimakan dagingnya seperti unta, sapi, tidak najis, di samping itu bukan makanan pokok satu-satunya. Itupun masih diperselisihkan ulama dan paling berat mereka menghukuminya makruh tidak sampai haram. Demikian pula bisnis dalam hal ini hukum prinsipnya juga halal termasuk mengkonsumsinya untuk obat-obatan. Selama tidak diketemukan unsur-unsur lain yang mengharamkannya

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Aspek Hukum dan Legalitas, badan hukum usaha budi daya cacing adalah jenis perusahaan perseorangan. Usaha ini masih belum memiliki surat-surat ijin yang penting untuk legalitas budi daya cacing. Karena usaha budi daya cacing ini tergolong jenis usaha perseorangan selain itu juga usaha ini masih berada satu lingkup dengan Pondok Pesantren At-Tanwir. Berdasarkan analisis dari aspek hukum dan legalitas yang meninjau dari bentuk perusahaan, identitas pelaksana bisnis, lokasi rencana bisnis, hingga prosedur perijinan, maka dapat disimpulkan bahwa proyek ini layak untuk dilaksanakan.
2. Aspek Pasar dan Pemasaran, produk yang dijual dalam usaha ini adalah cacing tanah segar dan kascing. Lokasi distribusinya yaitu wilayah Bojonegoro, Tuban, Lamongan dan Gresik yang tergolong sebagai daerah pertambangan dan pertanian. Cacing tanah dan kompos dari kascing ini sangat diminati oleh masyarakat, jadi peluang pasarnya sangat terbuka lebar. Promosi yang kami lakukan selain memberikan harga khusus atau diskon dan memasang spanduk serta penyebaran brosur kami juga melakukan promosi melalui wali santri pondok pesantren karena kebanyakan dari wali santri bekerja sebagai petani dan selain itu mereka juga datang dari berbagai penjuru kota yang berbeda-beda. Berdasarkan analisis aspek pasar dan

pemasaran yang meninjau dari produk, permintaan, promosi dan strategi pemasaran. Maka dapat disimpulkan bahwa proyek ini layak untuk dilaksanakan.

3. Aspek Teknik/Operasional dan Teknologi, usaha budi daya cacing ini sudah memiliki tempat budi daya yang kokoh dan baik yang terbuat dari kayu selain itu juga memiliki peralatan-peralatan budi daya yang sangat menunjang proses budi daya cacing maupun pembuatan pupuk kascing. Sudah bisa melakukan proses perawatan dengan baik. Panen pengembangan biasanya dilakukan selama 4-5 bulan pada awal masa budi daya sedangkan untuk memperbanyak jumlah populasi cacing ,panen biasanya dilakukan secara rutin setiap 2-3 minggu. Lokasi budi daya yang strategis dan dekat dengan kota. berdasarkan dari aspek teknis dan teknologi yang telah dipaparkan, pendirian rencana usaha pengolahan limbah sampah organik yang berupa budi daya cacing dan pembuatan kompos kascing ini layak untuk dilaksanakan.
4. Aspek keuangan, hasil dari perhitungan menggunakan 4 metode di jabarkan sebagai berikut: NPV: Rp 19.127.079, IRR: 47,21 %, Net B/C Ratio: 2,77 %, dan PBP: 20,2 bulan. Dari analisa di atas, dapat disimpulkan bahwa proyek investasi yang diusulkan layak.

Jadi dari analisa ke empat metode yaitu aspek Hukum dan Legalitas, Aspek Teknik/Operasional dan Teknologi, Aspek Pasar dan Pemasaran dan Aspek Keuangan, maka usulan investasi yang diajukan adalah layak atau bisa dilanjutkan guna untuk memberdayakan ekonomi di Pondok Pesantren At-Tanwir. Selain itu dengan adanya pengolahan limbah sampah organik

yang berupa budi daya cacing tanah dan kascing ini selain sebagai usaha pemberdayaan ekonomi pesantren juga sebagai bahan kegiatan penambahan skill kewirausahaan santri di Pondok Pesantren At-Tanwir.

## 5.2 Saran

1. Membuat inovasi-inovasi produk baru yang berasal dari cacing tanah seperti halnya memanfaatkan kascing sebagai media untuk penanaman bibit-bibit sayuran organik.
2. Menambah Sumber Daya Tenaga Kerja karena tenaga kerja yang menangani budi daya ini masih pengurus dan santri Pondok Pesantren At-Tanwir.
3. Menjadikan usaha pengolahan limbah sampah organik sebagai media untuk kegiatan kewirausahaan Santri Pondok Pesantren At-Tanwir.
4. Untuk peneliti yang akan datang sebaiknya membuat Studi Kelayakan Bisnis Budi daya Sayuran Organik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-qur'anul Karim. 2012. *Mushaf Fatimah*. Jakarta: PT. Insan Media Pustaka.
- Al Qardhawy, Yusuf. 1996. *Fiqh Prioritas, Sebuah Kajian Baru Berdasarkan Al-Qur'an dan As-Sunnah*. Cetakan Pertama. Jakarta: Rabbani Press. Rajab 1416H
- Bogdan dan Taylor. 1975 dalam J. Moleong, Lexy 1989, "Metodologi Penelitian Kualitatif", Bandung: Remaja Karya.
- Badruzzaman, Deden Fajar. 2009. *Pemberdayaan Kewirausahaan Terhadap Santri di Pondok Pesantren*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah. Skripsi.
- Faozan, Akhmad. 2006. *Pondok Pesantren dan Pemberdayaan Ekonomi*", Ilda': Jurnal Studi Islam dan Budaya.
- Halim, Akhmad dan Suhartini, dkk. 2005. *Manajemen Pesantren*. Yogyakarta; Pustaka Pesantren (Kelompok Penerbit LKIS).
- Imam, al-Hafidh. 2008. *Bulughul Maram Min Adilatil Ahkam*. Tasikmalaya: Pustaka Al-Hidayah.
- Katsir, Ibnu. 2004. *Terjemah Singkat Tafsir Ibnu Katsir*, terj. Salim Bahreisy dan Said Bahreisy. Surabaya: Bina Ilmu.
- Marzuki, Wahid. 2001. *Pesantren Masa Depan Wacana Pemberdayaan dan Transformasi Pesantren*. Yogyakarta: Pustaka Hidayah.
- Maulida, Abdul Aziz Adam. 2015. *Budi Daya Cacing Tanah Unggul ala Adam Cacing*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka.
- Moleong, Lexy J. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosda.
- Rahardi, dan Hartono, Rudi. 2003. *Agribisnis Peternakan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rustandi, Yudi. 2005. *Identifikasi Perilaku Santri Pada Pengembangan Kompetensi Agribisnis (Studi Pemberdayaan Santri di Pondok Pesantren Al-Itifaq Ciweday-Bandung)*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret. Skripsi.
- Rimbawan, Yoyok. 2011. *Pesantren dan Ekonomi (Kajian Pemberdayaan Ekonomi Pesantren Darul Falah Bendo Munggal Kria Sidoarjo Jawa Timur*. Sidoarjo: Conference Proceedings (AICIS XII).

Suharyadi, dan Purwanto S.K. 2003. *Statistika Untuk Ekonomi dan Keuangan Modern Jilid 1*. Jakarta: Salemba Empat

Sucipto, Agus. 2011. *Studi Kelayakan Bisnis*. Malang: UIN MALIKI PRESS.

Suaiybah, Ebah. 2009. *Pemberdayaan Santri Melalui Penanaman Jamur Tiram (Studi Kasus di Pondok Pesantren Al-Ma'muroh Desa Susukan Kecamatan Cipinung kabupaten kuningan Jawa Barat)*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, Skripsi.

Taymiyah, Ibnu. 2000. *Qawaid Nuraniyah Fiqhiyah*. Bayrut: Dar al-Kutub al-Ilmiyah.

Umar, Husein. 2005. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Usman, dan Akbar. 2006. *Pengantar Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara.

Qardhawi, Yusuf. 1993. *Al-Halal Wal Haram Fil Islam*. Surabaya: PT. Bina Ilmu.

Widodo, Slamet. 2010. *Pengembangan Potensi Agribisnis Dalam Upaya Pemberdayaan Ekonomi Pondok Pesantren*. Madura: Embryo VOL.7 NO.2.  
Ziemak, Manfred. 1986. *Pesantren dalam Perubahan Sosial*. Jakarta: P3M.

## BUKTI KONSULTASI

Nama : Zairotul Mukhsinah  
NIM/ Jurusan : 12510192/ Manajemen  
Pembimbing : Dr. Indah Yuliana, SE.,MM  
Judul Skripsi : Analisis studi Kelayakan Pengolahan Limbah Sampah Organik Sebagai Media Pemberdayaan Ekonomi di Pondok Pesantren At-Tanwir Talun Sumberrejo Bojonegoro

No	Tanggal	MateriKonsultasi	TandaTanganPembimbing
1	11 September 2015	Penyerahan Surat Bimbingan	1.
2	17 September 2015	PengajuanJudul	2.
3	28 Oktober 2015	Proposal	3.
4	30 November 2015	ACC Proposal	4.
5	12 Desember 2015	Seminar Proposal	5.
6	10 Februari 2016	BAB IV	6.
7	4 Mei 2016	BAB IV dan V	7.
8	1 Juni 2016	BAB I,II,III,IV dan V	8.
9	6 Juni 2016	ACC Keseluruhan	9.

Malang,6 Juni 2016

Mengetahui:  
KetuaJurusanManajemen,

**Dr. H. MisbahulMunir, Lc., M.Ei**  
NIP.197507072005011005

## **BIODATA PENELITI**

Nama Lengkap : Zairotul Mukhsinah  
Tempat, tanggal lahir : Tuban, 13 Februari 1993  
Alamat Asal : Dukuh Buduk RT 003 RW 003 Desa Pabeyan  
Kec.Tambakboyo Kab. Tuban  
Alamat Kos : Jalan Joyo Taman Sari Gang II, Merjosari, Malang  
Telepon/HP : 085790957161  
E-mail : iin.moesa@gmail.com  
Facebook : Zair Elmoesa

### **Pendidikan Formal**

1997-1999 : TK Muslimat NU Pabeyan  
1999-2005 : SDN 406 Pabeyan  
2005-2008 : SMP Negeri 1 Tambakboyo  
2008-2012 : MA Islamiyah At-Tanwir Talun Sumberrejo  
Bojonegoro  
2012-2016 : Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas  
Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

### **Pendidikan Non Formal**

2012-2013 : Program Khusus Perkuliahan Bahasa Arab UIN  
Maulana Malik Ibrahim Malang  
2013-2014 : English Language Center (ELC) UIN Maulana  
Malik Ibrahim Malang

### **Pengalaman Organisasi**

- Musyrifah Ma'had Sunan Ampel Al-Aly (MSAA) tahun 2013/2014
- Anggota Keluarga Besar Mahasiswa Bidikmisi (KBMB) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang 2012-sekarang
- Asisten Laboratorium Statistika Fakultas Ekonomi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang 2015

### **Aktivitas dan Pelatihan**

- Peserta *Future Management Training* Fakultas Ekonomi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang 2012
- Peserta Seminar Nasional “Membangun Pendidikan Moral Berkarakter Ulul Albab Sebagai Pilar Kebangkitan Bangsa” Keluarga Besar Bidik Misi UIN UIN Maulana Malik Ibrahim Malang 2013
- Peserta Pelatihan Penulisan Jurnal Akademik (Nasional/Internasional) Ma'had Sunan Ampel Al-Ali UIN UIN Maulana Malik Ibrahim Malang 2013
- Peserta Seminar Kewanitaan Kanker Serviks Mabna Fatimah Az-Zahra UIN UIN Maulana Malik Ibrahim Malang 2013
- Peserta Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah Fakultas Ekonomi UIN UIN Maulana Malik Ibrahim Malang 2014
- Peserta Seminar Entrepreneurship Pusat pengembangan Bisnis UIN Maulana Malik Ibrahim Malang 2014
- Peserta Pelatihan SPSS Fakultas Ekonomi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang 2015
- Peserta Pelatihan dan Simulasi Pasar Modal Pojok Bursa BEI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang 2015
- Peserta Roadshow Sekolah Pasar Modal Syariah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang 2015
- Peserta Seminar Nasional “ Membentuk Calon wirausahawan Muda Tangguh, Kreatif, Inovatif dan Berjiwa Ulul Albab” Fakultas Ekonomi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang 2015

- Peserta *International Seminar “Strengthening Islamic Economics in Facing AEC” International Conference on Islamic Economics and Bussiness (ICONIES)* UIN Maulana Malik Ibrahim Malang 2015
- Peserta Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah Integratif Fakultas Ekonomi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang 2015

