

TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

DESAIN KEBIJAKAN PENERAPAN CARA PEMBENIHAN IKAN YANG BAIK (CPIB) PADA UNIT PEMBENIHAN UDANG DI KABUPATEN LAMPUNG SELATAN PROPINSI LAMPUNG



**TAPM Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Magister Sains Dalam Ilmu Kelautan
Bidang Minat Manajemen Perikanan**

Disusun Oleh :

AWAL MARWIJI

NIM.015538883

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
JAKARTA
2012**

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER ILMU KELAUTAN BIDANG MINAT
MANAJEMEN PERIKANAN

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul Desain Kebijakan Penerapan Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) pada Unit Pembenihan Udang di Kabupaten Lampung Selatan Propinsi Lampung adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik

Jakarta, 17 Februari 2012

Yang Menyatakan



(AWAL MARWIJI)
NIM 015538883

ABSTRAK

Desain Kebijakan Penerapan Cara Pembenihan Ikan yang Baik pada Unit Pembenihan Udang di Kabupaten Lampung Selatan Propinsi Lampung

Awal Marwiji
Universitas Terbuka
amarwiji@hotmail.com

Kata Kunci : *mutu benih , pembenihan ikan yang baik, unit pembenihan udang, analisa keterkaitan, analisa ISM, kebijakan*

Pemerintah c/q. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya menetapkan program penerapan Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) bagi unit pembenihan untuk memacu produksi benih bermutu. Dalam penerapan program tersebut masih banyak mengalami hambatan dan kendala. Penelitian ini bertujuan untuk menggali masalah dan kendala CPIB pada pembenih ikan skala kecil dari sisi karakteristik pembenih, perilaku komunikasi dan persepsinya terhadap penerapan CPIB. Lokasi penelitian adalah sentra produksi benur udang di Kabupaten Lampung selatan dengan mengambil 20 unit pembenihan sebagai sampel.

Data penelitian yang diperoleh kemudian dianalisis dan disajikan secara diskriptif dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Untuk menganalisis hubungan antara variabel bebas, variabel antara dan variabel terikat dilakukan dengan uji korelasi Rank Spearman. Dari tahapan tersebut dapat dimunculkan faktor penting yang mempengaruhi terkendalanya penerapan CIPB pada pembenih udang skala kecil yang diperoleh atas saran dan masukan para pakar. Tahap selanjutnya dari faktor penting kendala penerapan CPIB dan faktor kendala teknis CPIB dilakukan analisis menggunakan Intepretative Stuctural Modelling (ISM) untuk merumuskan alternative kebijakan di masa yang akan datang. Tahapan yang dilaksanakan meliputi penyusunan hierarki dan klasifikasi sub elemen.

Sebagai kesimpulan dari penelitian ini adalah diperolehnya rekomendasi kebijakan agar intensitas penyuluhan lebih ditingkatkan dengan tetap memperhatikan karakteristek tradisi setempat. Pendekatan pembinaan diarahkan dalam bentuk kelompok dan pemerintah tetap harus menstimulasi dengan bantuan untuk lebih memberikan motivasi kepada para pembenih skala udang kecil.

ABSTRACT

Design of Implementation Policy of Good Hatchery Practices at Shrimp Hatcheries Unit in South Lampung Province of Lampung

Awal Marwiji
Indonesia Open University
amarwiji@hotmail.com

Key words : seed quality, good hatchery practices, shrimp hatcheries unit, relevancy analysis, ISM analysis, policy

Government under Directorate General of Aquaculture has established Good Hatchery Practices program for hatcheries unit in order to spur the production of qualified seeds. In the implementation of the program, there are several problems occurred. This research has an objective to explore the problem occurred in Good Hatchery Practices at small scale hatcheries viewed from hatcheries characteristic side, communication behaviour and the perception towards the implementation of Good Hatchery Practices. The research located in the seed shrimp production center at the district of South Lampung by fetching 20 units hatcheries for samples.

The research data acquired then analysed and prepared descriptively in the form of frequent distribution tables. Rank Spearman correlation examination is used to analyse the relation between unattached variable, intermediate variable, and tied variable. The referred stages can evoke the important factor that restrict the implementation of Good Hatchery Practices at small scale hatcheries which acquired as the suggestion from the experts. The next stage from the important factor of implementation obstruction of Good Hatchery Practices and technical obstruction of Good Hatchery Practices have been conducted analysis by using Interpretative Structural Modelling (ISM) to formulate policy alternative in the future. The implemented stages covered the organizing hierarchy and sub element classification.

Conclusion that can be taken from this research is getting a recommendation policy so that the intensity of training can be increased by maintaining tradition characteristic in a place. The constructing approach is directed in a form of group and the government should remain stimulate them by giving assistance in order to motivate the small scale seed shrimp hatcheries.

LEMBAR PERSETUJUAN TAPM

Judul TAPM : Desain Kebijakan Penerapan Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) pada Unit Pembenihan Udang di Kabupaten Lampung Selatan Propinsi Lampung

Penyusun TAPM : AWAL MARWIJI

NIM : 015538883

Program Studi : Ilmu Kelautan Bidang Minat Manajemen Perikanan

Hari/Tanggal : Jum'at, 17 Februari 2012

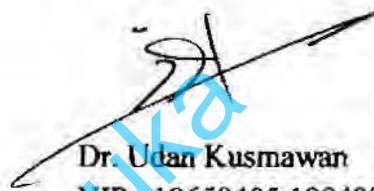
Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. Kukuh Nirmala
NIP. 19610625 198701 001

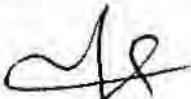
Pembimbing II



Dr. Udan Kusmawan
NIP. 19650405 199403 1 00 1

Mengetahui,

Ketua Bidang Ilmu/
Program Magister Ilmu Kelautan
Bidang Minat
Manajemen Perikanan



Dr. Ir. Nurhasanah, M.Si
NIP. 19631111 198803 2 002

Direktur Program Pascasarjana



Suciati, M.Sc., Ph.D
NIP. 19520213 198503 2 001

**UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER ILMU KELAUTAN
BIDANG MINAT MANAJEMEN PERIKANAN**

PENGESAHAN

Nama : AWAL MARWIJ
NIM : 015538883
Program Studi : Ilmu Kelautan Bidang Minat Manajemen Perikanan
Judul TAPM : Desain Kebijakan Penerapan Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) pada Unit Pembenihan Udang di Kabupaten Lampung Selatan Propinsi Lampung

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Penguji TAPM Program Pascasarjana, Program Studi Ilmu Kelautan Bidang Minat Manajemen Perikanan, Universitas Terbuka pada:

Hari/Tanggal : Kamis/2 Februari 2012
Waktu : 08.30 – 10.30 WIB

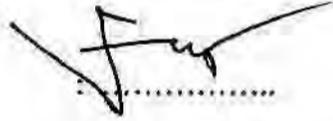
Dan telah dinyatakan LULUS

PANITIA PENGUJI TAPM

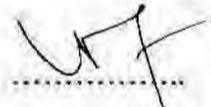
Ketua Komisi Penguji : Ir. Adi Winata, MSi

: 
.....

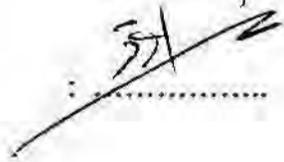
Penguji Ahli : Dr. Eddy Supriyono, MSc

: 
.....

Pembimbing I : Dr. Kukuh Nirmala

: 
.....

Pembimbing II : Dr. Udan Kusmawan

: 
.....

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil 'alamin penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas semua rahmat dan karunia Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir Program Magister (TAPM). TAPM ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pascasarjana pada Program Studi Magister Ilmu Kelautan Bidang Minat Manajemen Perikanan di Universitas Terbuka.

Selama penulis kuliah di Universitas Terbuka hingga TAPM ini selesai ditulis, penulis banyak mendapat dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. **Suciati, M.Sc, Ph.D** selaku Direktur Program Pascasarjana (PPs) atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menimba ilmu di PPs Universitas Terbuka.
2. **Dr. Kukuh Nirmala** selaku Dosen Pembimbing I yang telah mencurahkan perhatian serta memberikan banyak pengarahan kepada penulis dalam penyelesaian proposal hingga menjadi TAPM final.
3. **Dr. Udan Kusmawan** selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu serta memberikan saran-saran.
4. **Dr. Ir. Nurhasanah, M.Si**, selaku Ketua Bidang Ilmu/Program Magister Ilmu Kelautan Bidang Minat Manajemen Perikanan atas bantuan dan motivasi yang diberikan kepada penulis selama ini.
5. Bapak Prof. Dr. Ketut Sugama, APU, Direktur Perbenihan, Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya atas bantuan dan dukungannya.

6. Dr. Slamet Soebjakto, Direktur Perbenihan atas perkenannya memberikan dukungan dalam menyelesaikan tugas kuliah.
7. Izal, Wies, Daus, Akbar, Bana, Fet, Roh dan Rizky serta teman-teman sejawatku, yang telah memberikan masukan, saran dan bantuan yang sangat mendukung.
8. Para staf pengajar dan staf administrasi pada Program Pascasarjana Program Studi Magister Ilmu Kelautan Bidang Minat Manajemen Perikanan Universitas Terbuka yang telah ikut mendukung lancarnya seluruh proses belajar mengajar serta proses penyusunan TAPM ini.
9. Ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada keluarga, istriku tercinta Sri Martini yang selalu setia mendampingi pada saat kuliah dan penulisan TAPM serta pada anak-anak Nus, Ayu dan Intan yang telah menjadi inspirasi dan motivasi dalam belajar.
10. TAPM ini juga saya dedikasikan kepada Ibunda Almarhumah Hj. Marsunah, serta Ayahanda HM. Tohir atas dukungan moril dan doanya.

Semoga Allah SWT berkenan membalas semua kebaikan Bapak, Ibu, Saudara-Saudari sekalian. Penulis menyadari bahwa TAPM ini belum sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik serta saran dari semua pihak guna memperbaiki TAPM ini. Akhir kata semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi yang memerlukannya.

Jakarta, 08 Maret 2012

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| LEMBAR PERNYATAAN | ii |
| ABSTRAK | iii |
| LEMBAR PERSETUJUAN | v |
| LEMBAR PENGESAHAN | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Perumusan Masalah | 4 |
| C. Tujuan | 5 |
| D. Manfaat Penelitian | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| A. Kerangka Teori | 7 |
| 1. Perkembangan Usaha Pembenihan Udang | 7 |
| 2. Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) | 9 |
| 3. Pengertian Mutu | 13 |
| 4. Inovasi | 14 |
| B. Kerangka Pemikiran | 20 |

| | Halaman |
|--|----------------|
| C. Definisi Operasional | 22 |
| 1. Inovasi Penetapan Variabel Penelitian | 22 |
| 2. Batasan dan Indikator Variabel | 22 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 28 |
| A. Lokasi dan Waktu Penelitian | 28 |
| 1. Lokasi | 28 |
| 2. Waktu | 28 |
| B. Prosedur Pengumpulan Data | 29 |
| 1. Metode Pengumpulan Data | 29 |
| 2. Teknik Pengumpulan Data | 29 |
| 3. Sumber Data | 29 |
| C. Desain Penelitian | 30 |
| D. Populasi Sampel | 31 |
| E. Instrumen Penelitian | 31 |
| 1. Variabel Karakteristik Pelaku Usaha | 31 |
| 2. Variabel Perilaku Komunikasi Pelaku Usaha | 33 |
| 3. Variabel Persepsi Pelaku Usaha Pembenuhan terhadap Inovasi | 33 |
| 4. Elemen penerapan CPIB | 35 |
| 5. Validasi dan Reability Instrumen | 36 |
| F. Metode Analisis Data | 37 |
| 1. Analisis Keterkaitan | 37 |

| | Halaman |
|---|----------------|
| 2. Analisis Interpretative Structural Modelling | 46 |
| G. Skenario Kebijakan dalam Penerapan CPIB di Kabupaten | |
| Lampung Selatan | 51 |
| 1. Menentukan Keadaan (State) suatu faktor | 51 |
| 2. Membangun Skenario yang mungkin terjadi | 51 |
| 3. Implikasi Skenario | 52 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 53 |
| A. Karakteristik Pelaku Usaha | 53 |
| B. Perilaku Komunikasi Pelaku Usaha | 57 |
| C. Persepsi Pelaku Usaha terhadap Inovasi Teknologi | |
| Pembenihan Udang | 59 |
| D. Hubungan antara Karakteristik dan Perilaku Komunikasi | |
| Pelaku Usaha | 62 |
| E. Hubungan antara Karakteristik dan Persepsi Pelaku Usaha | |
| terhadap Inovasi Teknologi Pembenuhan Udang | 68 |
| F. Hubungan antara Perilaku Komunikasi dan Persepsi Pelaku | |
| Usaha terhadap Inovasi Teknologi Pembenuhan Udang | 73 |
| G. Analisis Strukturisasi Permasalahan | 76 |
| 1. Permasalahan Karakterisasi Pelaku Usaha Pembenuhan . | 76 |
| 2. Permasalahan Penerapan CPIB | 84 |
| H. Desain Kebijakan dan Strategi dalam Penerapan Cara | |
| Pembenuhan Ikan yang Baik (CPIB) | 103 |

| | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Penyusunan Desain | 104 |
| 2. Strategi Kebijakan Penerapan CPIB | 106 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN | 108 |
| A. Simpulan | 108 |
| B. Saran | 109 |
| Daftar Pustaka | 110 |
| Lampiran | 112 |

Universitas Terbuka

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|----------------|
| Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran | 21 |
| Gambar 3.1. Lokasi Penelitian | 28 |
| Gambar 3.2. Bagan Keterkaitan Karakteristik dan Perilaku Komunikasi Pelaku Usaha dengan Persepsinya terhadap Inovasi Teknologi Perbenihan | 40 |
| Gambar 3.3. Hubungan antara Karakteristik Pelaku Usaha dengan Persepsi terhadap Inovasi Teknologi Perbenihan Ikan | 42 |
| Gambar 3.4. Hubungan antara Karakteristik Pelaku Usaha dan Perilaku Komunikasi Pelaku Usaha | 44 |
| Gambar 3.5. Hubungan antara Perilaku Komunikasi dengan Persepsinya terhadap Inovasi Teknologi Pembenihan Ikan | 46 |
| Gambar 3.6. Tingkat Pengaruh dan Ketergantungan antar Faktor | 50 |
| Gambar 4.1. Peringkat Elemen Faktor Penting Karakteristik dan Perilaku komunikasi pelaku usaha pembenihan dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan | 78 |
| Gambar 4.2. Diagram hierarki dari elemen karakteristik dan perilaku komunikasi pelaku usaha pembenihan dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan | 81 |
| Gambar 4.3. Matriks DP-D untuk elemen karakteristik dan perilaku komunikasi pelaku usaha pembenihan dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan | 83 |

| | Halaman |
|--|----------------|
| Gambar 4.4. Peringkat elemen penerapan CPIB berdasarkan nilai driver power | 86 |
| Gambar 4.5. Diagram hierarki dari sub elemen masalah/kendala penerapan CPIB | 89 |
| Gambar 4.6. Matriks DP-D untuk sub elemen masalah/kendala penerapan CPIB | 102 |

Universitas Terbuka

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 3.1. Indikator dan Parameter Karakteristik Pelaku usaha | 31 |
| Tabel 3.2. Indikator dan Parameter Perilaku Komunikasi Pelaku usaha | 33 |
| Tabel 3.3. Indikator dan Parameter Persepsi terhadap Inovasi..... | 34 |
| Tabel 3.4. Structural Self Interaction Matrix (SSIM) awal elemen | 48 |
| Tabel 3.5. Hasil Reachability Matrix (RM) final elemen | 48 |
| Tabel 4.1. Karakteristik pelaku usaha | 53 |
| Tabel 4.2. Sebaran Pelaku Usaha menurut Perilaku Komunikasi Pelaku Usaha | 58 |
| Tabel 4.3. Persepsi Pelaku Usaha terhadap Karakteristik Inovasi Teknologi Pembenihan Udang CPIB | 60 |
| Tabel 4.4. Sebaran Pelaku Usaha di Lokasi Penelitian menurut Persepsinya terhadap Inovasi Teknologi Pembenihan Ikan CPIB | 61 |
| Tabel 4.5. Hubungan antara Karakteristik Pelaku usaha dan Perilaku Komunikasi Pelaku usaha | 62 |
| Tabel 4.6. Hubungan antara Karakteristik Pelaku Usaha dengan Persepsinya terhadap Inovasi Teknologi Pembenihan Ikan CPIB | 68 |
| Tabel 4.7. Hubungan antara Perilaku Komunikasi Pelaku Usaha dengan Persepsinya terhadap Inovasi Teknologi Pembenihan Ikan CPIB .. | 74 |
| Tabel 4.8. Elemen Penting Berkaitan dengan Karakteristik dan Perilaku Komunikasi Pelaku Usaha Pembenihan dengan Persepsinya terhadap Inovasi Teknologi Pembenihan Ikan | 77 |

| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 4.9. Elemen Permasalahan Penerapan CPIB | 85 |
| Tabel 4.10. Perkiraan Responden mengenai Permasalahan Penerapan Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) pada Kondisi Masa yang akan Datang | 104 |
| Tabel 4.11. Strategi dan Kombinasi Kondisi Faktor Pengembangan Penerapan CPIB | 105 |

Universitas Terbuka

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1 : Kuesioner Karakteristik Pembenh 112 | 112 |
| Lampiran 2 : Kuesioner <i>Interpretative Structural Modelling</i> (ISM) 126 | 126 |
| Lampiran 3 : Data Analisis Keterkaitan 140 | 140 |
| Lampiran 4 : Data Analisis ISM 149 | 149 |
| Lampiran 5 : Daftar Responden pembenh 151 | 151 |

Universitas Terbuka

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Usaha budidaya udang di Indonesia berkembang pesat yang terpusat di pantai utara pulau Jawa, Bali, Lampung dan Sumatera Utara dengan tingkat produktivitas di tahun 1985 – 1990 mencapai 5 – 12 ton/ha/musim tanam. Pada tahun 1997, produksi udang di Indonesia mencapai 167.117 ton, dengan peningkatan rata-rata 3,56 persen per tahun. Pada tahun 2005 produksi udang hasil budidaya telah mencapai 279.375 ton yang telah menggeser dominasi udang dari hasil tangkap yang hanya 208.539 ton. Namun karena penerapan teknologi budidaya yang tidak memperhatikan kaidah-kaidah yang benar dan tidak memperhatikan daya dukung lingkungan, serta diperburuk oleh sistem tata ruang dan jaringan irigasi yang tidak tertata baik, menyebabkan menurunnya kualitas lingkungan, mewabahnya berbagai penyakit hingga menyebabkan kegagalan budidaya udang di beberapa daerah. Beberapa hal dapat dilakukan untuk memperbaiki kendala tersebut yakni memperbaiki teknologi budidaya, penyediaan benih bermutu, pakan bermutu dan pengendalian penyakit.

Penyediaan benih bermutu menjadi tantangan tersendiri dalam proses budidaya udang, karena benih akan sangat mempengaruhi keberhasilan dalam budidaya udang. Penggunaan benih dengan kualitas rendah akan menyebabkan usaha budidaya menjadi tidak efisien yang berdampak pada pendapatan yang akan diperoleh menjadi rendah pula sehingga kondisi tersebut mendesak para pelaku usaha pembenihan udang harus lebih kreatif dan proaktif membenahi kinerja manajemen usahanya sehingga mereka mampu bersaing dalam menghasilkan benih bermutu secara berkelanjutan melalui pembenahan sumber

daya yang dimilikinya. Salah satunya dengan menerapkan Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) yang dilaksanakan pada semua tahapan proses mulai dari perencanaan dan pemenuhan fasilitas, pengendalian sampai pada perbaikan. Melalui penerapan CPIB, pembenih diharapkan tidak hanya menerapkan teknis pembenihan sesuai standar, namun juga menerapkan aspek-aspek lainnya, yang terkait dengan manajemen, administrasi dan lingkungan. Penerapan aspek-aspek tersebut ditujukan untuk memenuhi tuntutan mutu, sosial, lingkungan dan keamanan pangan sebagaimana yang menjadi issue global. Penerapan CPIB ini juga ditujukan untuk memenuhi syarat dari pasar udang internasional yang menginginkan mutu udang tidak hanya dilihat dari mutu produk akhir saja, melainkan juga harus dilihat dari proses budidaya dalam setiap tahapannya.

Untuk menjamin bahwa penerapan CPIB telah dilakukan dengan benar, maka terhadap unit pembenihan harus dilakukan sertifikasi. Sertifikasi CPIB dapat menguntungkan produsen benih maupun konsumen karena dapat menjamin mutu benih. Berdasarkan KEPMEN 02/MEN/2007 tentang Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB), dijelaskan bahwa keharusan benih yang digunakan dalam usaha pembudidayaan harus berasal dari unit pembenihan yang bersertifikat (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2008).

Pada dasarnya sosialisasi dan pembinaan kepada para pembenih agar mengacu pada sistem mutu CPIB telah banyak dilakukan oleh Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya beserta jajarannya bahkan sampai di tingkat Kabupaten/Kota. Namun sifat sosialisasi dan pembinaan tersebut masih hanya pada tataran yang formal, antara lain melalui kegiatan temu usaha atau pelatihan sehingga belum menunjukkan hasil yang menggembirakan.

Sejalan dengan kebijakan Departemen Kelautan dan Perikanan (DKP) pusat untuk melakukan revitalisasi terhadap tambak udang yang “idle”, DKP propinsi Lampung juga melakukan hal yang sama. Salah satu kebijakannya melalui penguatan kelembagaan pelaku budidaya udang dalam wadah kelompok yang ditujukan untuk :

- 1) memacu peningkatan produktivitas unit pembenihan dan pengendalian kualitas sarana produksi;
- 2) menciptakan iklim berusaha yang kondusif untuk mendorong kemitraan dengan para petambak.

Tekad Pemerintah Daerah Propinsi Lampung untuk melakukan revitalisasi berdasarkan pada ketersediaan lahan dan pengembangan komoditas udang guna meningkatkan penyerapan tenaga kerja, pendapatan dan kesejahteraan masyarakat sekitarnya serta peningkatan ekspor. Pembinaan terhadap pelaku usaha budidaya udang sudah dilakukan mulai dari hulu sampai hilir. Sektor hulu terdiri dari para pemasok input produksi yang di dalamnya terdapat pemasok benih, dan sektor hilir adalah perusahaan pengolahan, *cold storage* dan pemasaran. Pemasok benih inilah yang dituntut untuk menghasilkan benih yang bermutu.

Dalam era globalisasi perdagangan dunia yang penuh dengan persaingan ketat, mutu menjadi kata kunci. Hal ini berarti bahwa pasar global mensyaratkan jaminan mutu untuk mendapatkan kepercayaan jangka panjang yang berkesinambungan bukan hanya merupakan kesepakatan antara produsen dan konsumen dalam lingkup yang terbatas.

Beberapa isu penting lainnya yang berkembang menjadi tuntutan dalam perdagangan global, antara lain *food safety*, kelestarian lingkungan dan tanggung

jawab sosial. Isu-isu tersebut perlu mendapat perhatian penuh dari para pelaku usaha pembenihan dalam memenangkan persaingan produknya. Para pembenih dituntut tidak hanya mempunyai ketrampilan teknis dalam proses produksinya, namun juga harus menerapkan aspek jaminan mutu, aspek keamanan pangan dan aspek kelestarian lingkungan. Cara memproduksi benih seperti itulah yang dikemas dalam Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB).

CPIB seharusnya diterapkan oleh pembenih udang dalam memproduksi benih yang bermutu, dengan cara melakukan manajemen induk, pemijahan, penetasan telur, pemeliharaan larva/benih dalam lingkungan yang terkontrol melalui penerapan teknologi yang memenuhi persyaratan Standar Nasional Indonesia (SNI) atau persyaratan teknis lainnya, serta memperhatikan *biosecurity*, telusur (*traceability*) dan keamanan pangan (*food safety*). Penerapan CPIB dapat bermanfaat dalam meningkatkan efisiensi produksi, mampu melakukan telusur, memperkecil resiko kegagalan, meningkatkan kepercayaan pelanggan, meningkatkan daya saing melalui peningkatan mutu benih serta menjamin kesempatan ekspor. Sedangkan manfaat bagi pembudidaya adalah mendapatkan benur bermutu yang mampu tumbuh cepat, seragam, sintasan tinggi, adaptif terhadap lingkungan budidaya, efisien dalam menggunakan pakan, tahan terhadap penyakit dan tidak mengandung residu obat-obatan bahan kimia.

B. Perumusan Masalah

Sampai tahun 2007, jumlah unit usaha pembenihan udang skala kecil menengah di Indonesia yang telah lulus sertifikasi CPIB hanya 13 unit dari 123 (Direktorat Perbenihan, Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2007). Artinya, saat ini penerapan CPIB hanya dilakukan kurang oleh $\pm 10\%$ pelaku usaha

pembenihan udang. Dari 123 unit usaha tersebut, 32 unit terdapat di Propinsi Lampung, 2 diantaranya sudah bersertifikat CPIB dengan tingkat kelulusan baik dan cukup.

Banyak pelaku usaha pembenih udang di Propinsi Lampung belum dapat menerapkan CPIB karena keterbatasan modal dan pendidikan. Upaya penanganan terhadap masalah tersebut sudah dilakukan dengan sosialisasi, pelatihan, pemberian paket bantuan dan pembinaan rutin dari kedinasan. Namun hal tersebut belum dapat memberikan dampak sesuai dengan harapan karena ada beberapa faktor yang merupakan karakteristik dari pelaku usaha yang berpengaruh terhadap perilaku komunikasi dan persepsinya terhadap inovasi teknologi CPIB.

C. Tujuan

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan :

- 1). Mengkaji hubungan antara karakteristik pelaku usaha dengan perilaku komunikasinya.
- 2). Mengkaji hubungan antara karakteristik perilaku usaha dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi CPIB.
- 3). Menganalisis permasalahan karakterisasi pelaku usaha pembenihan dalam mengadopsi teknologi CPIB.
- 4). Menganalisis strategi kebijakan untuk menerapkan teknologi CPIB di kalangan pelaku usaha pembenihan udang.

D. Manfaat Penelitian

- 1). Memberikan masukan bagi pelaku usaha pembenihan udang dalam rangka meningkatkan kualitas dan kuantitas benih udang yang dihasilkan, dan meningkatkan pendapatan bagi pelaku usaha tersebut.
- 2). Memberikan masukan bagi pemerintah Daerah Kabupaten Lampung Selatan serta instansi terkait dalam menggalakkan adopsi teknologi pembenihan udang yang baik, khususnya udang windu berdasarkan CPIB dengan memperhatikan kondisi masyarakat setempat.
- 3). Memberikan masukan bagi peneliti/perekayasa di bidang teknologi pembenihan udang, serta bagi pengembangan ilmu komunikasi pembangunan pedesaan.

Universitas Terbuka

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kerangka Teori

1. Perkembangan Usaha Pembenihan Udang

Usaha budidaya tambak di Indonesia sudah berkembang sejak abad ke 14 yang pada awalnya dilakukan hanya untuk budidaya ikan bandeng, sedangkan udang merupakan hasil sampingan dari usaha budidaya tersebut. Benih-benih udang dari alam masuk ke dalam tambak bersamaan dengan memasukkan air pada saat pasang. Udang yang telah menjadi ukuran konsumsi dilakukan panen secara berkala. Dengan meningkatnya pengetahuan para petambak, usaha budidaya udang dilakukan secara tradisional dengan melakukan penebaran benih udang windu (*Penaeus monodon*) yang berasal dari benih hasil penangkapan di alam. Pada umumnya usaha budidaya udang ini masih dilakukan secara polikultur dengan ikan bandeng yang hampir selama periode pemeliharaannya masih bergantung pada pakan alami yang ada di dalam tambak (Kontara, 2001).

Sejak berhasil ditemukannya teknik ablasi mata pada udang windu di Balai Budidaya Air Payau Jepara pada tahun 1978, produksi massal benih udang dapat dilakukan secara terkendali pada unit-unit usaha pembenihan. Dalam usaha pembenihan udang secara terkendali ini, benih yang dihasilkan lebih terjamin mutunya karena semua rantai kegiatan dalam proses pembenihan, mulai dari manajemen induk, manajemen pemeliharaan larva sampai dengan manajemen kualitas air dan pakan dilakukan melalui teknik yang telah teruji. Dengan keberhasilan ini, usaha budidaya udang di tambak tidak lagi bergantung pada ketersediaan benih udang hasil penangkapan dari alam yang bersifat musiman,

sehingga dimungkinkan dilakukan intensifikasi usaha budidaya udang sepanjang tahun (Kontara, 2001).

Sejalan dengan berkembangnya usaha budidaya udang dengan menggunakan benih yang berasal dari hasil pembenihan (*hatchery*) maka berkembang pula usaha-usaha pembenihan udang skala besar yang pada umumnya hanya dilakukan oleh swasta dengan biaya investasi yang cukup besar. Namun demikian, dengan keberhasilan Balai Budidaya Air Payau Jepara dalam menyederhanakan teknologi pembenihan udang pada tahun 1988 maka usaha pembenihan udang dapat dilakukan oleh masyarakat dengan biaya investasi yang sangat rendah. Usaha pembenihan udang skala kecil yang dilakukan oleh masyarakat ini dikenal dengan pembenihan udang skala rumah tangga (*small-scale backyard hatchery*), karena usaha ini dilakukan di pekarangan rumah masyarakat (Kontara, 2001).

Usaha pembenihan udang windu ini mulai mengalami masalah untuk dapat memproduksi benih secara kontinu sejak sering terjadinya kegagalan usaha budidaya udang windu di awal tahun 2000-an sebagai akibat mewabahnya penyakit virus bercak putih (*white spot virus*) yang sampai saat ini belum dapat diatasi dengan baik. Untuk mengatasi masalah ini maka pemerintah pada tahun 2001 melakukan introduksi udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang mempunyai keunggulan dibandingkan dengan udang windu, antara lain lebih tahan terhadap penyakit virus bercak putih dan perubahan lingkungan, tumbuh cepat dan dapat dipelihara dengan kepadatan sangat tinggi. Dalam perkembangannya, saat ini sekitar 80 % para petambak di Indonesia melakukan usaha budidaya udang dengan menggunakan udang vaname. Demikian pula,

banyak usaha pembenihan udang yang semula merupakan pembenihan udang windu beralih menjadi usaha pembenihan udang vaname (Kontara, 2004).

Memasuki era globalisasi dan perdagangan bebas serta berkembangnya isu-isu internasional akhir-akhir ini, menimbulkan tantangan multi dimensi yang harus dihadapi dalam pengembangan usaha budidaya udang, antara lain : (1) perdagangan global yang sangat kompetitif, (2) ketatnya persyaratan mutu dan keamanan pangan yang ditetapkan oleh negara-negara pengimpor, (3) tuntutan konsumen dalam dan luar negeri terhadap mutu, penganeekaragaman jenis, bentuk produk dan cara penyajian, dan (4) tuntutan untuk melaksanakan tatacara budidaya ikan yang bertanggung jawab dan berkelanjutan (*responsible and sustainable aquaculture*). Hal tersebut juga berpengaruh terhadap tata cara pembenihan udang agar menyelaraskan dengan tuntutan yang harus dipenuhi pada usaha di sektor hilirnya yaitu usaha budidaya udang, sehingga perlu dibuat cara pembenihan ikan yang baik sebagai pedoman bagi pembenih ikan.

2. Cara Pembenihan Ikan Yang Baik (CPIB)

Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) adalah mengembangbiakan ikan dengan cara melakukan manajemen induk, pemijahan, penetasan telur, pemeliharaan larva/benih dalam lingkungan yang terkontrol, melalui penerapan teknologi yang memenuhi persyaratan biosecurity, mampu telusur (*traceability*) dan keamanan pangan (*food safety*) (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2008). CPIB merupakan program dari pemerintah dalam hal ini Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya yang mengarah pada perbaikan mutu benih ikan yang akan dibudidayakan. Agar penerapan program tersebut di masyarakat dapat berjalan dengan baik, maka harus disusun suatu pedoman penerapannya

Terkait dengan perlunya suatu pedoman CPIB tersebut, maka Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya telah melakukan kajian dan pembahasan untuk menghasilkan suatu pedoman yang dapat dijadikan acuan bagi para pembudidaya ikan pada umumnya agar dalam memproduksi benih sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Hal tersebut sejalan dengan telah diterbitkannya Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP.02/MEN/2007, tentang Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB) yang didalamnya termuat klausul bahwa pembudidaya yang akan menerapkan CBIB harus menggunakan benih dari unit pembudidayaan yang telah bersertifikat CPIB. Namun tingkat penerapan CPIB seiring dengan perkembangan budidaya udang belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Hal ini dikarenakan para pembudidaya secara sadar dalam melakukan usaha budidaya belum semuanya mempersyaratkan untuk menggunakan benih yang bermutu hasil dari unit pembudidayaan yang telah menerapkan CPIB.

Pedoman sertifikasi CPIB yang telah disusun disamping untuk digunakan oleh para pembudidaya dalam proses produksinya juga diharapkan dapat digunakan sebagai acuan bagi para pembina dan auditor, untuk tujuan :

Melakukan pembinaan terhadap unit pembudidayaan agar memenuhi persyaratan untuk pengajuan sertifikasi;

Melakukan penilaian terhadap penerapan CPIB pada unit pembudidayaan yang disertifikasi;

Ruang lingkup Pedoman sertifikasi CPIB ini meliputi:

- a. Komponen sertifikasi: Organisasi terkait (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya dan Pemohon), Pembina, Auditor, Standar Perbudidaya, CPIB;

- b. Mekanisme Pelaksanaan Sertifikasi CPIB : Alur pelaksanaan sertifikasi CPIB, alur penugasan auditor dalam rangka sertifikasi CPIB
- c. Pelaksanaan sertifikasi: Kriteria Persyaratan Awal, Pengajuan Permohonan, Penilaian Sertifikasi (Penilaian pendahuluan, penunjukan tim audit, penilaian lapangan, tindakan perbaikan, laporan hasil penilaian, pemberian rekomendasi), Sertifikat (Penerbitan dan penyerahan, masa berlaku, perpanjangan sertifikat;
- d. Surveilen: Pengertian, Tujuan dan Ruang Lingkup, Acuan Dasar, Pelaksanaan Tindakan Pengendalian.

Dalam pedoman CPIB ada beberapa aspek yang harus dipenuhi yaitu aspek teknis, manajemen, keamanan pangan, lingkungan, sosial dan ketenagakerjaan.

- a. Persyaratan Teknis
- b. Kelayakan Fasilitas, yaitu ketersediaan dan kecukupan fasilitas produksi, antara lain wadah/kolam, pompa, peralatan, gudang pakan dan bangunan lainnya;
- c. Proses Produksi, yaitu kesesuaian kegiatan produksi antara lain manajemen induk, manajemen benih, manajemen air serta panen, pengemasan dan distribusi benih;
- d. Biosecurity, yaitu pengaturan tata letak, akses masuk ke lokasi pembenihan, sterilisasi wadah, peralatan dan ruangan, sanitasi lingkungan dan pengolahan limbah hasil kegiatan pembenihan.

- e. Persyaratan Manajemen, yaitu ketersediaan unsur-unsur manajemen untuk menghasilkan benih bermutu antara lain adanya pengelolaan SDM, pendokumentasian dan pengendalian dokumen dan rekaman.
- f. Persyaratan Keamanan Pangan, yaitu pengaturan terhadap penggunaan obat dan bahan kimia dalam proses produksi benih, antara lain tidak menggunakan obat dan bahan kimia yang dilarang.
- g. Persyaratan Lingkungan, yaitu ketersediaan sarana dan perlakuan limbah untuk mencegah pencemaran lingkungan, antara lain adanya wadah pengolahan limbah dan kegiatan pengolahan limbah sebelum dibuang.

Untuk menjamin bahwa penerapan CPIB telah dilakukan dengan benar, maka setiap unit pembenihan harus dilakukan sertifikasi. Sertifikasi CPIB yang diterapkan pada unit pembenihan merupakan kegiatan yang menguntungkan baik bagi produsen benih maupun konsumen karena dapat memberikan jaminan mutu produk dan memenuhi persyaratan keamanan pangan. Penilaian penerapan sertifikasi CPIB merupakan salah satu kegiatan dalam proses pemberian sertifikat kepada unit pembenihan. Dengan cara penilaian yang objektif dan transparan diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan baik produsen maupun konsumen terhadap hasil penilaian penerapan CPIB. Mengingat peranan sertifikasi sangat penting dalam mendukung keberhasilan pengembangan perikanan budidaya dan juga memenangkan persaingan dalam perdagangan bebas, maka diperlukan partisipasi dari seluruh pelaku usaha pembenihan dalam peningkatan mutu benih disamping peran serta pemerintah dalam pengaturan, pembinaan dan pengawasan.

3. Pengertian Mutu

Menurut Juran (Nasution, 2005), mutu suatu produk adalah kecocokan penggunaan produk (*fitness for use*) untuk memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelanggan. Kecocokan penggunaan itu didasarkan pada lima ciri pokok :

- 1). Teknologi, yaitu kekuatan dan daya tahan
- 2). Psikologis, yaitu citra rasa atau status
- 3). Waktu, yaitu kehandalan
- 4). Kontraktual, yaitu adanya jaminan
- 5). Etika, yaitu sopan santun, ramah atau jujur

Kecocokan penggunaan di atas memiliki dua aspek utama yaitu, ciri-ciri produknya memenuhi permintaan pelanggan dan tidak mempunyai kelemahan. Ciri-ciri produk bermutu tinggi jika memiliki ciri-ciri khusus atau istimewa, berbeda dengan produk pesaing dan dapat memenuhi harapan atau tuntutan pelanggan sehingga dapat memuaskan pelanggan.

Menurut Crosby, mutu adalah *conformance to requirement*, yaitu kesesuaian dengan yang disyaratkan atau distandarkan. Suatu produk dikatakan memiliki mutu jika sesuai dengan standar mutu yang telah ditentukan. Standar kualitas meliputi semua aspek dari pembuatan produk seperti : bahan bakunya, proses produksi, dan produk jadinya.

Deming menyatakan, mutu adalah kesesuaian dengan kebutuhan pasar. Menurutnya perusahaan harus benar-benar dapat memahami apa yang dibutuhkan konsumen atas suatu produk yang dihasilkan. Sedangkan Feigenbaum (Nasution, 2005) mendefinisikan mutu sebagai kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*) sepenuhnya.

Garvin dan Davis menyatakan, bahwa mutu adalah suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, manusia/tenaga kerja, proses dan tugas, serta lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan pelanggan.

Meskipun tidak ada definisi mutu yang diterima secara universal, namun dari kelima definisi di atas terdapat beberapa persamaan, yaitu dalam elemen-elemen sebagai berikut:

- 1). Mutu mencakup usaha memenuhi atau melebihi harapan pelanggan.
- 2). Mutu mencakup produk, tenaga kerja, proses dan lingkungan.
- 3). Mutu merupakan kondisi yang selalu berubah.

Berdasarkan pengertian dasar tentang mutu di atas, tampak bahwa mutu selalu berfokus pada pelanggan (*customer focused quality*). Dengan demikian produk-produk yang didesain, diproduksi, serta pelayanan diberikan untuk memenuhi keinginan pelanggan. Karena kualitas mengacu kepada segala sesuatu yang menentukan kepuasan pelanggan, suatu produk yang dihasilkan baru dapat dikatakan bermutu apabila sesuai dengan keinginan pelanggan, dapat dimanfaatkan dengan baik serta diproduksi (dihasilkan) dengan cara yang baik dan benar (Gaspersz, 2005).

4. Inovasi

Inovasi atau penemuan-penemuan baru, baik itu berupa gagasan-gagasan atau tindakan atau benda-benda baru yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan sosial bila menyebar ke masyarakat. Hanafi (1987) mengemukakan bahwa karakteristik suatu inovasi dapat digunakan untuk mengukur persepsi seseorang terhadap sifat-sifat yang terdapat pada inovasi tersebut. Hanafi (1987) menyebutkan bahwa inovasi adalah gagasan, tindakan atau barang-barang yang

dianggap baru oleh seseorang, tidak menjadi soal sejauh dihubungkan dengan tingkah laku manusia, apakah ide itu betul-betul baru atau tidak jika diukur dengan selang waktu diketemukannya pertama kali. Suatu ide dianggap baru oleh seseorang maka ia adalah inovasi (bagi orang itu).

Gonzales dalam Jahi (1988) mengemukakan bahwa ketika suatu inovasi diperkenalkan kepada suatu komunitas, tidak setiap orang akan mengadopsi inovasi tersebut. Dikatakan lebih lanjut bahwa setelah mempelajari penggunaan inovasi, sejumlah kecil responden akan membentuk sikap terhadap inovasi itu. Beberapa responden kemudian mencobanya, kemudian membandingkannya dengan teknologi lama. Jika inovasi tersebut terbukti lebih baik, maka responden akan mengadopsinya.

Suatu inovasi akan diterima atau ditolak tidak lepas dari pertimbangan-pertimbangan apakah secara ekonomis menguntungkan atau tidak bagi pengembangan usaha yang dikelolanya. Pertimbangan-pertimbangan tersebut pada dasarnya tertumpu pada keadaan sumberdaya yang dimiliki oleh calon adopter. Oleh karena itu Soekartawi (1988) menegaskan bahwa dalam proses pengambilan keputusan adopsi inovasi selalu dipengaruhi oleh : (1) faktor sosial, (2) faktor budaya, (3) faktor personal, dan (4) faktor situasional. Rogers (1962) mengatakan bahwa karakteristik personal meliputi : umur, pendidikan, pelaksanaan ukuran usaha, pendapatan usaha, keahlian dan kesiapan mental.

Soekartawi (1988) mengatakan bahwa faktor-faktor situasional meliputi pendapatan usaha, ukuran usaha, status pemilikan, prestise masyarakat, sumber-sumber informasi yang digunakan dan tingkat kehidupan. Lebih jauh dikatakan pula bahwa karakteristik personal meliputi umur, pendidikan, karakteristik psikologi.

Kurnia (2000) menyatakan bahwa kecepatan adopsi inovasi ditentukan oleh :

- 1). Kerumitan (*Complexity*), semakin rumit suatu inovasi, maka akan semakin sulit *adopter* menerimanya.
- 2). Terdiri dari bagian-bagian (*Divisibility*) *adopter* hanya mengadopsi bagian-bagian tertentu saja dari inovasi terutama yang konsisten dengan *farming objective* mereka.
- 3). Harmonisasi (*Congruence*) – *compatibility with farm and personal objective*, *adopter* akan lebih cepat menerima inovasi apabila sesuai dengan pengetahuan dan tujuan (*personal objective*) mereka.
- 4). Nilai ekonomis (*Economics*), secara hipotesis, yang lebih menguntungkan akan diadopsi secara lebih cepat walaupun keuntungan ekonomi ini bukan segala-galanya.
- 5). Resiko dan ketidakpastian (*Risk and Uncertainty*), *adopter* akan memperhatikan hal ini, apalagi di dalam kondisi pemilikan dan penguasaan areal usaha yang relative sempit.
- 6). Konflik informasi (*Conflicting Informations*), di tengah-tengah masyarakat yang makin terbuka, *adopter* menerima informasi dari berbagai sumber. Sumber terdekat dan paling meyakinkan akan sangat membantu mereka di dalam mengambil keputusan.

- 7). Permodalan (*mplementation cast – capital outly and intellectual outly*), pertimbangan modal dan pengetahuan akan sangat penting bagi adopter.
- 8). Keleluasaan (*Loss of flexibility*), fleksibilitas di dalam memilih komoditas dan sebagainya juga menjadi pertimbangan adopter.
- 9). Ketersediaan fasilitas (*Physical and social infrastructure*), ketersediaan infrastruktur, akan mempengaruhi kecepatan adopter di dalam mengadopsi inovasi.

Dengan melihat faktor-faktor tersebut diatas, secara hipotesis, inovasi yang sumbernya lebih dekat kepada adopter dan sesuai dengan kebutuhan adopter akan lebih cepat diterima oleh adopter.

Hanafi (1987) rrengatakan bahwa kecepatan adopsi ditentukan oleh : (1) tipe keputusan inovasi, (2) sifat saluran komunikasi yang dipergunakan untuk menyebarkan inovasi dalam proses keputusan inovasi, (3) ciri-ciri sistem sosial, dan (4) gencarnya penyuluh dalam mempromosikan inovasi, Selanjutnya Lienberger (1968) menyebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi kecepatan adopsi adalah : (1) Umur, (2) tingkat pendidikan, (3) tingkat pendapatan, (4) ukuran luas areal usaha, dan (5) sumber informasi yang digunakan. Soekartawi (1988) menyebutkan bahwa peubah yang berhubungan positif dengan tingkat adopsi dipengaruhi oleh faktor : (1) sosial ekonomi, (2) personal dan (3) komunikasi yang meliputi partisipasi sosial, kekosmopolitan, hubungan dengan agen pembaru, ketersediaan terhadap media massa dan aktivitas untuk mencari informasi serta tingkat kepemimpinan.

Rogers (1969) mengatakan bahwa penghambat para pelaku usaha untuk mengadopsi suatu unsur inovasi tertentu adalah kemampuan modal yang mereka

miliki terbatas. Oleh sebab itu dalam adopsi inovasi teknologi faktor modal, faktor alam dan faktor tenaga kerja merupakan hal utama yang perlu diperhatikan (Vink, 1984). Selain faktor alam, modal dan tenaga kerja, aktivitas pelaku usaha juga dipengaruhi oleh masukan dan keluaran pasar, kebijaksanaan pemerintah, kebudayaan, kepercayaan dan peraturan-peraturan, sehingga teknologi baru yang sesuai dengan kondisi areal usaha, sosial ekonomi dan lingkungan akan dapat diadopsi, sedangkan bila tidak sesuai akan ditolak.

Soekanto (1987) mengatakan bahwa faktor-faktor penyebab hambatan adopsi inovasi, yaitu :

- 1). Sistem nilai yang dianut, apabila hal yang baru bertentangan dengan nilai nilai yang berlaku, maka daya serap praktis tertutup adanya.
- 2). Perangkat kaidah-kaidah masyarakat, artinya kalau hal baru diperlukan tidak serasi dengan kaidah-kaidah masyarakat yang berlaku, maka tidak ada daya serap masyarakat.
- 3). Pola interaksi yang berlaku, kalau interaksi yang ada tidak didukung hal-hal baru, maka daya serap tidak ada.
- 4). Taraf pendidikan formal dan informal tertentu, melatih manusia untuk senantiasa menyesuaikan diri dengan sesamanya maupun dengan masyarakat secara menyeluruh.
- 5). Tradisi yang dipelihara secara turun temurun, adanya tradisi yang kuat tidak dengan sendirinya berarti tidak ada daya serap terhadap unsur-unsur yang datang dari luar, lazimnya daya penyerapan itu ada, apabila memperkuat dan mengembangkan tradisi yang ada.
- 6). Sikap tidak terbuka terhadap hal-hal baru.

7). Adanya anutan yang tidak mampu menyerasikan konservatisme dengan inovatisme.

Keterlibatan banyak orang dalam proses adopsi inovasi juga mempengaruhi kecepatan adopsi inovasi. Hanafi (1987) mengatakan bahwa semakin banyak orang yang terlibat dalam proses pembuatan keputusan inovasi, semakin lambat tempo adopsinya. Asumsi tersebut dibenarkan dengan hasil penelitian di Amerika, yaitu "ketika keputusan untuk mengadopsi pemberian *fluorida* pada air minum kota dibuat oleh pimpinan pusat pemerintah kota, tempo adopsi akan lebih cepat dari pada jika keputusan itu dibuat secara kolektif melalui referendum".

Hanafi (1987) menyebutkan bahwa ada lima ciri inovasi yang dapat digunakan sebagai indikator dalam mengukur persepsi antara lain

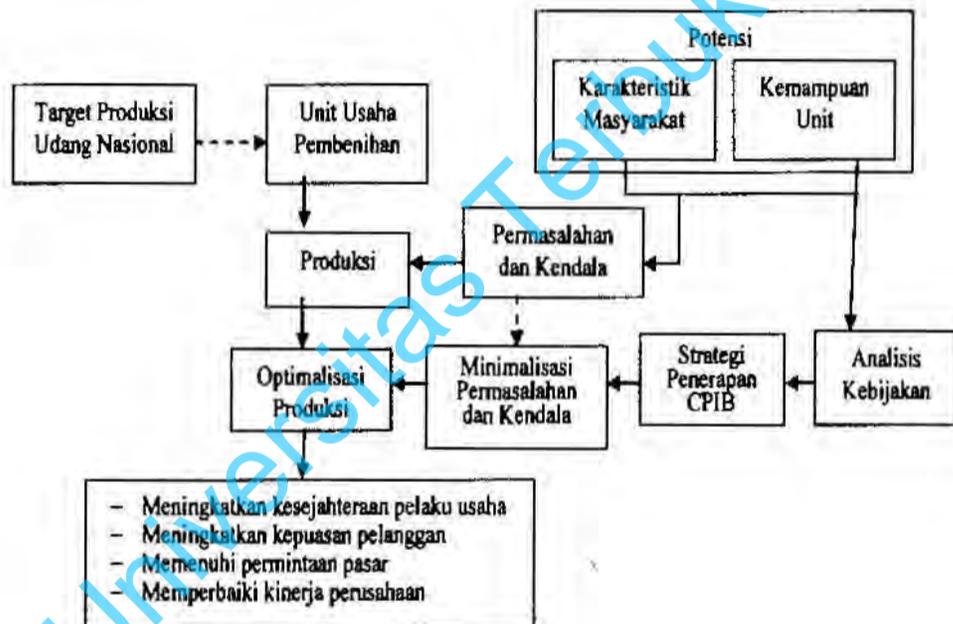
- 1). Keuntungan relatif (*relative advantages*), adalah merupakan tingkatan dimana suatu ide baru dianggap suatu yang lebih baik daripada ide-ide yang ada sebelumnya, dan secara ekonomis menguntungkan.
- 2). Kesesuaian (*compatibility*), adalah sejauh mana suatu inovasi dianggap konsisten dengan nilai-nilai yang ada, pengalaman masa lalu, dan kebutuhan adopter (penerima). Oleh karena itu inovasi yang tidak kompatibel dengan ciri-ciri sistem sosial yang menonjol akan tidak diadopsi secepat ide yang kompatibel.
- 3). Kerumitan (*complexity*), adalah suatu tingkat dimana suatu inovasi dianggap relatif sulit untuk dimengerti dan digunakan. Kesulitan untuk dimengerti dan digunakan merupakan hambatan bagi proses kecepatan adopsi

- 4). Kemungkinan untuk dicoba (*trialability*), adalah suatu tingkat dimana suatu inovasi dapat dicoba dalam skala kecil. Ide baru yang dapat dicoba dalam skala yang lebih kecil biasanya diadopsi lebih cepat daripada inovasi yang tidak dapat dicoba lebih dulu.
- 5). Mudah diamati (*observability*), adalah suatu tingkat, dimana hasil-hasil suatu inovasi dapat dengan mudah dilihat orang lain, sehingga akan mempercepat proses adopsinya. Jadi calon-calon pengadopsi lainnya tidak perlu lagi menjalani tahap percobaan, melainkan dapat terus ke tahap adopsi.

B. Kerangka Pemikiran

Dalam memenuhi target produksi udang nasional yang meningkat seiring meningkatnya pangsa pasar, keberadaan unit usaha pembenihan merupakan hal yang sangat penting. Pemenuhan kebutuhan benih udang yang berasal dari alam dan dengan penerapan yang ada dirasa kurang memadai lagi untuk menunjang kegiatan budidaya udang secara berkelanjutan. Untuk mewujudkan kegiatan budidaya udang secara berkelanjutan dalam hal terpenuhinya kebutuhan pasar nasional akan komoditas udang dan bahkan tersedianya surplus untuk memenuhi kebutuhan ekspor dunia tidaklah mudah. Hal ini disebabkan karena banyaknya permasalahan dan kendala yang dihadapi di lapangan, terutama dipengaruhi dengan adanya potensi pengelolaan unit, yang didalamnya terdapat faktor karakteristik masyarakat dan kemampuan unit setempat. Dengan mengetahui karakteristik masyarakat yang ada dapat diketahui pola penerapan yang tepat dimasyarakat tersebut. Sehingga perlunya melakukan kajian analisis kebijakan untuk dapat melakukan strategi penerapan CPIB dengan dasar pada permasalahan dan kendala yang paling dominan serta variabel karakteristik masyarakat yang

berpengaruh terhadap keberhasilan penerapan CPIB. Sebagai gambaran, saat ini penerapan CPIB (Cara Pembenihan Ikan yang Baik) hanya dilakukan oleh pelaku usaha pembenihan udang kurang dari 10%, sehingga berdampak terhadap tingkat produksi dan kualitas hasil yang kurang memadai. Untuk meminimalisasi dampak perlu dilakukan suatu analisis kajian untuk meningkatkan potensi pengelolaan yang memperhatikan aspek kemampuan unit dan karakteristik masyarakat atau pelaku usaha, sehingga optimalisasi produksi dapat tercapai dan pada akhirnya akan berdampak pada hasil turunan seperti meningkatnya kesejahteraan pelaku usaha, meningkatkan kepuasan pelanggan, terpenuhinya kebutuhan pasar dan memperbaiki kinerja perusahaan. Bagan kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran

C. Definisi Operasional

1. Penetapan Variable Penelitian

Berdasarkan penggalan teori dari para ahli kemudian ditetapkan variable yang akan di bahas lebih lanjut dalam penelitian ini, yaitu : (1). Variabel Karakteristik Pelaku Usaha, (2). Variable Perilaku Komunikasi Pelaku Usaha dan (3). Persepsi terhadap Inovasi Teknologi Pembenihan Ikan.

2. Batasan dan Indikator Variabel

Variabel yang telah ditetapkan tersebut selanjutnya diberi batasan dengan menggunakan definisi istilah sebagai berikut :

1). Karakteristik Pelaku Usaha

Karakteristik responden adalah ciri-ciri yang melekat pada pribadi seseorang (individu) yang meliputi indikator : umur, pendidikan formal, pendidikan non formal, pengalaman berusaha, kekosmopolitan, tingkat pendapatan keluarga, status areal usaha, luas areal usaha, kredibilitas sumber informasi yang digunakan, status keanggotaan dalam kelompok, aksesibilitas terhadap sarana dan prasarana peralatan, kesempatan/keterlibatan dalam pelatihan teknologi.

- a) Umur, adalah keadaan usia responden pada saat penelitian dilakukan, yang dihitung dari hari kelahiran dan dibulatkan ke ulang tahun terdekat yang dinyatakan dengan tahun. Dikategorikan dalam : umur muda, yaitu umur responden yang sama atau dibawan umur rata-rata dan umur tua yaitu umur responden diatas umur rata-rata.

- b) Pendidikan Formal, adalah tingkat belajar secara berjenjang yang pernah diperoleh responden, dikategorikan : tidak tamat SD dan tamat SD yang didasarkan pada sebaran populasi sample.
- c) Pendidikan Non Formal, adalah kursus/latihan perikanan dan koperasi yang pernah diikuti responden selama dua tahun terakhir. Dikategorikan tidak pernah mengikuti kursus dan pernah mengikuti kursus
- d) Pengalaman Berusaha, adalah tingkat lamanya pelaku usaha dalam berusaha yang dinyatakan dalam satuan tahun. Dikategorikan dengan rendah yaitu pengalaman berusaha sama atau kurang dari rata-rata dan tinggi yaitu pengalaman berusaha diatas rata-rata, didasarkan pada sebaran populasi sampel.
- e) Kekosmopolitan, adalah kemampuan dan keterbukaan responden dalam menerima dan mencari informasi atau ide-ide baru yang berhubungan dengan berbagai sumber informasi teknologi perbenihan ikan, di dalam maupun di luar sistem sosialnya. Yang dinyatakan dalam frekuensi (satuan kali dalam satu bulan) kepergian ke luar desanya (Ke desa lain atau ke kota). Dikategorikan dengan skor rendah dan tinggi.
- f) Tingkat Pendapatan Keluarga, adalah jumlah penghasilan bersih yang diperoleh dari usaha pembenihan ikan dan usaha sampingan dalam satu bulan dikurangi pengeluaran rumah tangganya. Dikategorikan: rendah, adalah penghasilan bersih responden yang nilainya dibawah atau sama dengan pendapatan rata-rata. Tinggi, yaitu jumlah penghasilan bersih responden yang nilainya diatas pendapatan rata-rata.

- g) Status Areal Usaha, adalah status kepemilikan areal usaha untuk usaha pembenihan ikannya. Dikategorikan pemilik dan penyewa didasarkan pada sebaran populasi sampel.
- h) Luas Areal Usaha, adalah luas areal yang digarap responden yang dinvatakan dalam hektar yang didasarkan pada sebaran populasi sampel, dikategorikan dengan : sempit dan luas.
- i) Kredibilitas Sumber Informasi Teknologi Perbenihan Ikan yang Digunakan, adalah tingkat dimana sumber atau saluran komunikasi (yang dalam hal ini didapat dari penyuluh) dapat dipercaya oleh pelaku usaha, yang didasarkan pada sebaran populasi sampel. Dikategorikan dengan sumber informasi non formal dan formal.
- j) Status Keanggotaan dalam Kelompok, adalah kedudukan responden dalam kelompok usaha. Dikategorikan dengan anggota dan pengurus.
- k) Aksesibilitas terhadap Sarana dan Prasarana Peralatan, adalah tersedianya suku cadang dan bengkel teknologi pembenihan ikan tersebut di lokasi. Dikategorikan tidak tersedia dan tersedia, didasarkan pada sebaran populasi sampel.
- l) Kesempatan/keterlibatan dalam Pelatihan Teknologi, adalah frekuensi menghadiri pelatihan teknologi yang dilaksanakan, dikategorikan rendah dan tinggi serta keaktifannya dalam pelatihan teknologi tersebut, dikategorikan non aktif yaitu hanya melihat saja dan aktif yaitu menyampaikan masalah teknologi pembenihan ikan tersebut dan mencoba teknologi tersebut. Diukur dalam satuan kali per tahun.

2). Perilaku Komunikasi

Perilaku komunikasi adalah aktivitas responden dalam membuka diri dan upaya mencari informasi yang bersifat inovatif melalui saluran komunikasi yang tersedia. Aktivitas tersebut meliputi keterdedahan pada media komunikasi, kontak interpersonal, intensitas interaksi dalam kelompok komunikasi dan keterlibatan dalam pengambilan keputusan kelompok.

- a) Ketersediaan pada Media Komunikasi, adalah aktivitas komunikasi responden dalam mencari informasi tentang teknologi pembenihan ikan melalui media komunikasi, yaitu pelatihan teknologi dan bahan cetak/brosur yang didasarkan pada sebaran populasi sampel. Diukur berdasarkan lamanya responden terdedah pada media tersebut selama satu tahun terakhir yang dinyatakan dalam jumlah.
- b) Ketersediaan pada Saluran Komunikasi Interpersonal, adalah frekuensi responden melakukan kontak dengan kontak tani dan personal lainnya (penyuluh, pamong desa, tetangga, dinas) untuk membicarakan tentang teknologi pembenihan ikan selama satu bulan terakhir dan dinyatakan dalam jumlah. Dikategorikan dengan kontak tani dan personal lainnya yang didasarkan pada sebaran populasi sampel.
- c) Intensitas Interaksi dalam Kelompok Komunikasi, adalah kehadiran dan keaktifan responden dalam melakukan tukar menukar informasi tentang teknologi pembenihan dengan kelompoknya. Dikategorikan untuk kehadiran rendah dan tinggi, sedangkan untuk keaktifannya dikategorikan non aktif dan aktif yang didasarkan pada sebaran populasi.

d) Keterlibatan dalam Pengambilan Keputusan Kelompok, adalah keikutsertaan responden dalam menentukan inovasi yang akan dipilih. Dikategorikan kadang-kadang dan selalu yang didasarkan pada sebaran populasi.

3). Persepsi terhadap Inovasi Teknologi Pembenihan Ikan

Persepsi tentang inovasi teknologi pembenihan ikan adalah penilaian dan pernyataan responden tentang inovasi teknologi pembenihan ikan, yang meliputi : keuntungan relatif (*relative advantage*), kesesuaian terhadap nilai-nilai kebutuhan pelaku usaha (*compatibility*), kesederhanaan untuk mudah dimengerti dan dipahami (*simplicity*), kemungkinan untuk dicoba (*trialibility*) dan mudah diamati/dirasakan (*observability*).

- a) Keuntungan relatif (*relative advantages*), adalah tingkatan dimana suatu ide baru dapat dianggap suatu yang lebih baik daripada ide-ide yang ada sebelumnya dan secara ekonomis menguntungkan.
- b) Kesesuaian terhadap nilai-nilai kebutuhan pelaku usaha (*compatibility*), adalah sejauh mana suatu inovasi dianggap konsisten dengan nilai-nilai yang ada, pengalaman masa lain, dan kebutuhan adopter (penerima). Ide yang tidak kompatibel dengan ciri-ciri sistem sosial yang menonjol akan tidak diadopsi secepat ide yang kompatibel.
- c) Kesederhanaan untuk mudah dimengerti dan dipahami (*simplicity*), adalah tingkat dimana suatu inovasi dianggap mudah untuk dimengerti dan digunakan.
- d) Kemungkinan untuk dicoba (*trialibility*), adalah suatu tingkat dimana suatu inovasi dapat dicoba dengan skala kecil, hal ini akan memperkecil resiko bagi adopter, karena inovasi yang tidak dapat dicoba mengakibatkan terhambatnya proses adopsi inovasi.

- e) Mudah diamati/dirasakan (observability), adalah tingkat dimana hasil-hasil inovasi dapat dilihat oleh orang lain. Hal ini memungkinkan percepatan adopsi inovasi, karena calon-calon pengadopsi lainnya tidak perlu lagi menjalani tahap percobaan, melainkan dapat terus ke tahap adopsi.

Universitas Terbuka

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Lokasi penelitian dilakukan pada unit-unit pembenihan udang yang berada di Propinsi Lampung, yaitu di kabupaten Lampung Selatan yang belum menerapkan Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB)



Gambar 3.1. Lokasi Penelitian

2. Waktu

Penelitian dilakukan selama 6 bulan, yaitu: mulai bulan Agustus 2009 sampai Februari tahun 2010.

B. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara dan observasi yang diuraikan sebagai berikut :

1. Metode pengumpulan data

- a) Wawancara, dilakukan baik dengan tatap muka langsung untuk mendapatkan data primer langsung dari manajemen unit pembenihan dan karyawan. Kegiatan wawancara dilakukan dengan bantuan kuesioner atau panduan/pedoman wawancara.
- b) Observasi, melakukan pemantauan dan pencatatan secara teliti dan sistematis sehingga dapat memberikan gambaran kondisi terhadap obyek penelitian dalam melengkapi teknik wawancara.

2. Teknik pengumpulan data

- a) Peneliti mengumpulkan data dari responden menggunakan panduan wawancara;
- b) Peneliti melakukan pencatatan data yang ada di 20 (duapuluh) unit pembenihan udang yang menjadi sampel di lokasi penelitian.

3. Sumber data

- a) Data Primer, yaitu data yang secara langsung dikumpulkan dari manajemen unit pembenihan dan karyawan. Data diperlukan antara lain :
 - Data aktivitas unit pembenihan, seperti data penjualan, data produksi, tahun 2005 – 2007.

- Data pendukung produksi, khususnya keadaan sumberdaya manusia (jumlah pegawai, tingkat keterampilan, pelatihan dan pendidikan).
 - Standar kualitas yang digunakan dalam proses produksi (SPO, SNI dan lain-lain).
 - Data karakteristik pelaku usaha, pelaku komunikasi dan persepsi pelaku usaha.
- b) Data Sekunder, yaitu data yang tidak langsung dikumpulkan dari responden tetapi diambil dari pihak lain. Data yang dikumpulkan dibedakan menjadi dua, yaitu data internal dan data eksternal. Data internal diperoleh dari dalam unit pembenihan, antara lain adalah :
- Laporan pencatan keuangan;
 - Laporan kegiatan sumberdaya manusia (jumlah karyawan, catatan pelatihan, pendidikan, keterampilan dan pengalaman karyawan);
 - Laporan kegiatan operasional/produksi ; dan
 - Laporan pemasaran (jumlah pelanggan dan keluhan pelanggan).
 - Data sekunder yang berasal dari eksternal unit pembenihan seperti data-data dari Dinas Perikanan dan Kelautan baik Propinsi maupun Kabupaten, Departemen Kelautan dan Perikanan serta data dari pihak-pihak terkait lainnya, seperti daftar elemen penerapan CPIB.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah survei deskriptif korelasional. Peubah yang diteliti terdiri dari peubah bebas yaitu karakteristik pelaku usaha dan peubah

antara adalah perilaku komunikasi pelaku usaha, sedangkan peubah terikat adalah persepsinya terhadap inovasi teknologi perbenihan ikan.

D. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian adalah para pelaku usaha pembenihan udang di Kabupaten Lampung Selatan yang terlibat dalam pelatihan cara pembenihan ikan yang baik. Pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 20 pelaku usaha.

E. Instrumen Penelitian

Variabel yang digunakan dalam peneleitian ini terdiri dari :

1. Variable Karakteristik Pelaku Usaha

Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel Karakteristik Pelaku Usaha sebagaimana tersaji pada table 3.1. adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1. Indikator dan Parameter Karakteristik Pelaku usaha

| Variabel/Indikator | Dimensi Variabel | Kriteria/Parameter |
|---------------------------|---|------------------------------------|
| (1) Umur | Usia pelaku usaha pada saat penelitian dilakukan dihitung dari hari kelahiran dan dibulatkan ke ulang tahun terdekat dinyatakan dalam tahun | (1) Umur muda (2) Umur tua |
| (2) Pendidikan Formal | Tingkat belajar secara berjenjang | (1) Tidak tamat SD (2) Tamat SD |
| (3) Pendidikan non formal | Kursus/Latihan | (1) Tidak pernah (2) Pernah |
| (4) Pengalaman berusaha | Lamanya pelaku usaha melakukan usaha pembenihan ikan diukur dengan satuan tahun | (1) Rendah (2) Tinggi |
| (5) Kekosmopolitan | Frekuensi kepergian ke luar wilayah baik ke kota | (1) Rendah (2) Tinggi |

| Variabel/Indikator | Dimensi Variabel | Kriteria/Parameter |
|--|--|---|
| | maupun ke desa dihitung dalam satuan kali dalam satu bulan | |
| (6) Tingkat pendapatan keluarga | Jumlah penghasilan bersih ditambah sampingan dikurangi pengeluaran rumah tangganya, dihitung dalam satu bulan | (1) Rendah (2) Tinggi |
| (7) Status areal usaha | Status pemilikan atas areal usaha yang dikerjakan untuk usahanya | (1) Pemilik (2) Penyewa |
| (8) Luas areal usaha | Luas areal usaha yang digunakan untuk usahanya | (1) Sempit (2) Luas |
| (9) Kredibilitas sumber informasi yang digunakan | Tingkat dimana sumber atau saluran komunikasi dapat dipercaya oleh pelaku usaha | (1) Non formal (2) Formal |
| (10) Status keanggotaan dalam Kelompok | Kedudukan pelaku usaha dalam kelompok tani/nelayan/koperasi | (1) Anggota (2) Pengurus |
| (11) Aksesibilitas terhadap sarana dan prasarana teknologi perbenihan ikan | Ketersediaan suku cadang dan bengkel di lokasi penelitian | (1) Tidak tersedia (2) Tersedia |
| (12) Kesempatan/keterlibatan dalam pelatihan teknologi | <ul style="list-style-type: none"> o Frekuensi dalam menghadiri pelatihan teknologi yang dilaksanakan (dalam satu tahun terakhir) - Aktivitas dalam menghadiri pelatihan teknologi (dalam satu tahun terakhir) | (1) Rendah (2) Tinggi (1) Non aktif hanya melihat saja (2) Aktif menyampaikan masalah dan mencoba Teknologi tersebut |

2. Variable Perilaku Komunikasi Pelaku Usaha

Indikator dan parameter yang digunakan untuk mengukur variabel

Perilaku komunikasi Pelaku Usaha disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Indikator dan Parameter Perilaku Komunikasi Pelaku usaha

| Variabel/Indikator | Dimensi variable | Kriteria/Parameter |
|--|---|---|
| (1) Ketersediaan pada media Massa | Aktivitas komunikasi responden dalam mencari informasi melalui media komunikasi yang dinyatakan dalam jumlah | (1) Pelatihan Teknologi (2) Media komunikasi |
| (2) Ketersediaan pada saluran komunikasi interpersonal | Frekuensi melakukan kontak dengan kontak tani dan personal lainnya (penyuluh, pamong desa, tetangga dan dinas) dalam satu bulan yang dinyatakan dalam jumlah | (1) Kontak tani (2) Personal lainnya |
| (3) Intensitas interaksi Dalam kelompok Komunikasi | Frekuensi kehadiran dalam pertemuan kelompok (1) Selama pertemuan berlangsung hanya sebagai pendengar saja (2) Menyampaikan masalah/pertanyaan (3) Menyampaikan saran-saran/usulan | (1) Rendah (2) Tinggi |
| (4) Keterlibatan dalam pengambilan keputusan kelompok | Keikutsertaan dalam menentukan inovasi yang akan dipilih | (1) Kadang-kadang (2) Selalu |

3. Variable Persepsi Pelaku Usaha Pembenuhan terhadap Inovasi

Penilaian Persepsi terhadap Inovasi menggunakan skala berjenjang, dengan ketentuan :

1 = Sepenuhnya benar

2 = Hampir sepenuhnya benar

3 = Agak benar/ragu-ragu

4 = Tidak benar

5 = Sangat tidak benar

Tabel 3.3. Indikator dan Parameter Persepsi terhadap Inovasi

| Variabel/Indikator | Dimensi variabel | Kriteria/Parameter |
|-------------------------|---------------------------|---|
| (1) Keuntungan relative | Manfaat ekonomis | (1) Sangat mahal (2) Mahal (3) Sama saja (4) Murah (5) Lebih murah |
| | Manfaat /kelebihan teknis | (1) Sangat mudah (2) Mudah (3) Sama saja (4) Sulit (5) Lebih sulit |
| (2) Kompatibilitas | Kondisi lingkungan | (1) Sangat cocok (2) cocok (3) Sama saja (4) Kurang cocok (5) Tidak cocok |
| | Adat istiadat | (1) Sangat sesuai (2) Sesuai (3) Sama saja (4) Kurang sesuai (5) Tidak sesuai |
| | Kebutuhan | (1) Sangat sesuai (2) Sesuai (3) Sama saja (4) Kurang sesuai (5) Tidak sesuai |
| (3) Siplisitas | Pengoperasian | (1) Sangat mudah (2) Mudah (3) Sama saja (4) Sulit (5) Sangat sulit |
| | Tenaga kerja terampil | (1) Sangat perlu (2) Rerlu (3) Sama saja (4) Kurang perlu (5) Tidak perlu |

| Variabel/Indikator | Dimensi variabel | Kriteria/Parameter |
|--------------------|--------------------------|--|
| | Sarana dan prasarana | (1) Sangat tersedia (2) Tersedia (3) Sama saja (4) Kurang tersedia (5) Tidak tersedia |
| (4) Trialibilitas | Dicoba dalam skala kecil | (1) Sepenuhnya dapat dicoba (2) Dapat dicoba (3) Tidak dapat dicoba (4) Kurang dapat dicoba (5) Tidak dapat dicoba |
| (5) Observabilitas | Produksi/hasil | (1) Sangat terlihat (2) Terlihat (3) Sama saja (4) Kurang terlihat (5) Tidak terlihat |
| | Mutu/Kualitas Hasil | (1) Sangat baik (2) Baik (3) Sama saja (4) Kurang baik (5) Tidak baik |
| | Ongkos Produksi | (1) Sangat mahal (2) Mahal (3) Sama saja (4) Murah (5) Sangat Murah |

4. Elemen penerapan CPIB

| No | Atribut |
|----|--|
| 1 | Persyaratan lokasi |
| 2 | Kelayakan sumber air harus sesuai dengan SNI |
| 3 | Tenaga kerja yang kompeten dan berdedikasi tinggi |
| 4 | Pengadaan ruang laboratorium untuk pengukuran kualitas air dan pengamatan biologi |
| 5 | Pengadaan ruang mesin (pompa, genset dan blower) pada unit pembenihan |
| 6 | Pengadaan fasilitas bangsal panen |
| 7 | Persyaratan tempat penyimpanan seperti tempat penyimpanan pakan, bahan kimia dan obat-obatan dan penyimpanan peralatan |
| 8 | Pengadaan kantor/ruang administrasi |

| | |
|----|---|
| 9 | Persyaratan pengadaan sarana filtrasi, pengendapan dan bak tendon |
| 10 | Persyaratan pengadaan bak/kolam: pemeliharaan induk, bak/wadah pemijahan dan penetasan, baik pemeliharaan, bak kultur pakan hidup dan wadah penampungan benih |
| 11 | Persyaratan pengadaan sarana pengolah limbah |
| 12 | Persyaratan pengadaan peralatan mesin |
| 13 | Persyaratan pengadaan peralatan kerja (peralatan produksi, peralatan panen dan peralatan laboratorium) |
| 14 | Persyaratan penerapan sarana biosecurity |
| 15 | Persyaratan pemilihan induk |
| 16 | Persyaratan karantina induk |
| 17 | Persyaratan pemeliharaan induk |
| 18 | Persyaratan manajemen benih |
| 19 | Persyaratan manajemen air |
| 20 | Persyaratan panen, pengemasan dan distribusi benih |
| 21 | Pengaturan tata letak |
| 22 | Pengaturan akses masuk ke lokasi |
| 23 | Sterilisasi wadah, peralatan dan ruangan |
| 24 | Sanitasi lingkungan pembenihan |
| 25 | Pengolahan limbah |
| 26 | Pengaturan personil/karyawan |
| 27 | Pengendali mutu produksi |
| 28 | Pelaksana produksi |
| 29 | Pelaksana administrasi |
| 30 | Pelaksana pemasaran |
| 31 | Dokumentasi (Formulir dan Standar Prosedur Operasional) |
| 32 | Rekaman |

5. Validasi dan Reability Instrumen

a) Validitas Instrumen

Suatu alat ukur dikatakan sah atau valid apabila alat ukur tersebut dapat digunakan untuk mengukur secara tepat konsep yang sebenarnya ingin diukur (Ancok dalam Singarimbun, 1989). Untuk mendapatkan instrumen penelitian yang sah, maka dalam penyusunan kuesioner berpedoman pada : (1) menyusun pertanyaan-pertanyaan yang disesuaikan dengan peubah yang diteliti, (2) mempertimbangkan teori-teori dan kenyataan yang telah diungkapkan pada berbagai

kepastakaan sebagai bahan rujukan, (3) mempertimbangkan hasil penelitian sebelumnya sebagai rujukan dalam mendapatkan data yang sama dan, (4) berkonsultasi dengan dosen pembimbing.

b) Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Bila suatu alat pengukur dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relatif konsisten, maka alat pengukur tersebut reliabel. Hal ini berarti reliabilitas menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur di dalam mengukur gejala yang sama (Ancok dalam Singarimbun, 1989).

Sartono, B (2002) mengatakan bahwa untuk menghitung reliabilitas suatu alat ukur digunakan formula Cronbach's Alpha, yaitu :

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right)$$

Keterangan : k = banyaknya butir pertanyaan
 S_i^2 = skor total pengukuran pertama
 S_T^2 = skor total pengukuran kedua

F. Metode Analisis Data

1. Analisis Keterkaitan

Dalam penelitian digunakan analisis keterkaitan dikarenakan untuk melihat pola kecenderungan dan pengaruh yang dominan dari masing-masing variabel karakteristik masyarakat terhadap kendala penerapan CPIB.

Produksi perikanan udang yang dihasilkan sangat beragam menurut kondisi ekosistem dan diselenggarakan oleh pelaku usaha yang memiliki kemampuan dan pengalaman yang bervariasi, termasuk tingkat penguasaan teknologi. Kualitas dan kuantitas produksi perikanan udang yang dihasilkan akan dipengaruhi dan ditentukan oleh lingkungan fisik dan tenaga kerja, serta peningkatan kemampuan pelaku usaha dalam menguasai teknologi usaha perikanan.

Teknologi perbenihan ikan CPIB merupakan suatu teknologi yang dirancang untuk melaksanakan kegiatan usaha perikanan budidaya yang berkelanjutan, maka tata cara budidaya yang bertanggung jawab harus dimulai dari kegiatan pembenihan sampai dengan pembesarannya. Dalam hal ini, selain jumlah yang mencukupi, mutu benih juga merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan usaha budidaya ikan, khususnya udang. Benih yang bermutu dicirikan antara lain: pertumbuhan cepat, seragam, sintasan tinggi, adaptif terhadap lingkungan pembesaran, bebas parasit dan tahan terhadap penyakit, efisien dalam menggunakan pakan serta tidak mengandung residu bahan kimia dan obat-obatan yang dapat merugikan manusia dan lingkungan. Agar dihasilkan benih yang bermutu dan layak edar, maka dalam kegiatan usaha pembenihan harus menerapkan teknik pembenihan sesuai dengan standard dan prosedur pembenihan yang baik. Untuk itu perlu dibuat suatu pedoman tentang Cara Pembenihan Ikan Yang Baik (CPIB, *Good Hatchery Practices*) yang dapat digunakan sebagai acuan bagi para pelaku usaha pembenihan ikan dalam menghasilkan benih yang bermutu.

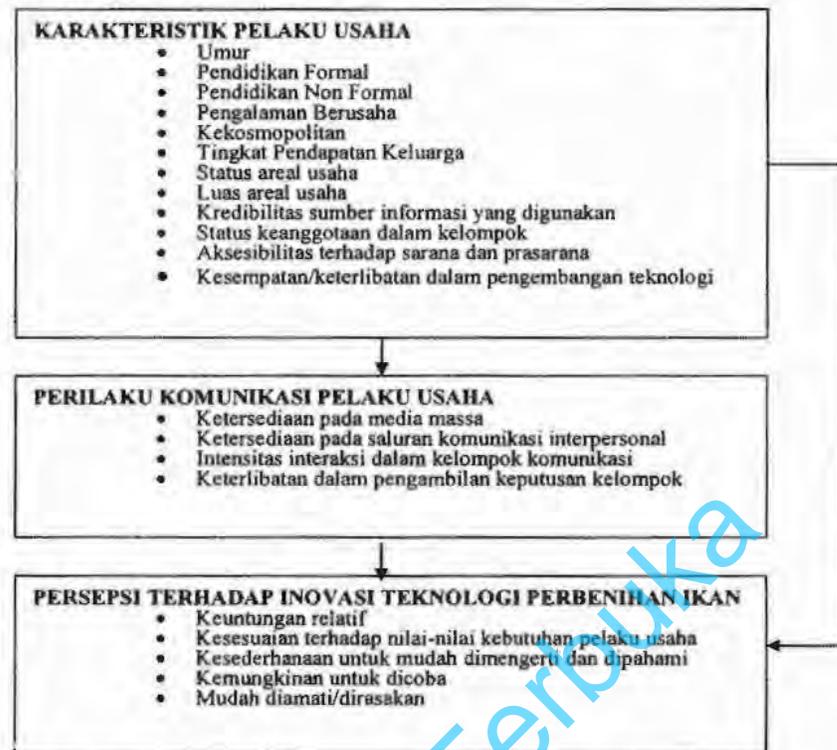
Sebagaimana diketahui bahwa introduksi Cara Pembenihan Ikan Yang Baik (CPIB) telah dilakukan dengan berbagai cara, bentuk dan model komunikasi seperti seminar/pelatihan, temu lapang, ekspose/pameran dan publikasi bahan cetak. Namun sejauh mana keberhasilannya belum sesuai yang diharapkan. Diakui bahwa dalam pelaksanaannya banyak menghadapi permasalahan, untuk menjawab permasalahan tersebut perlu diketahui bagaimana hubungan antara karakteristik pelaku usaha dengan perilaku komunikasinya, hubungan antara karakteristik pelaku usaha dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi perbenihan ikan serta hubungan perilaku komunikasi pelaku usaha dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi perbenihan ikan (Gambar 3.2)

Persepsi terhadap inovasi teknologi perbenihan ikan masing-masing individu berbeda-beda tergantung karakteristik pelaku usaha serta perilaku komunikasinya.

Umur pelaku usaha merupakan faktor yang berhubungan langsung dengan persepsi, karena umur menggambarkan pengalaman seseorang sehingga ada keragaman dalam berfikir berdasarkan umur tersebut. Hal ini sejalan dengan Powell (1963) dalam Hermawanto (1998) bahwa persepsi seseorang tentang sesuatu ditentukan oleh jenis kelamin dan umur. Persepsi remaja akan berbeda dengan orang dewasa, sehingga cenderung terdapat hubungan antara umur dengan persepsi.

Pendidikan formal dan non formal yang dimiliki seseorang akan membentuk persepsi orang tersebut terhadap suatu inovasi. Seseorang yang memiliki baik pendidikan formal maupun pendidikan

non formal yang tinggi cenderung lebih cepat dalam menangkap/menerima sesuatu gagasan baru, sehingga dapat dikatakan terdapat hubungan antara pendidikan formal dan non formal dengan persepsi.



Gambar 3.2. Bagan Keterkaitan Karakteristik dan Perilaku Komunikasi Pelaku Usaha dengan Persepsinya terhadap Inovasi Teknologi Perbenihan

Pelaku usaha pembenihan ikan yang telah berpengalaman cenderung akan memiliki kemampuan dan ketrampilan yang tinggi, sehingga lebih pandai dalam memilih cara-cara berusaha pembenihan ikan yang paling menguntungkan, pengalaman ini akan berhubungan dalam membentuk persepsi. Kosmopolitan adalah kesediaan seseorang untuk berusaha mencari ide-ide baru di luar lingkungannya atau tingkat keterbukaan seseorang dalam menerima pengaruh dari luar, sehingga

semakin kosmopolit seseorang cenderung berhubungan dalam membentuk persepsi.

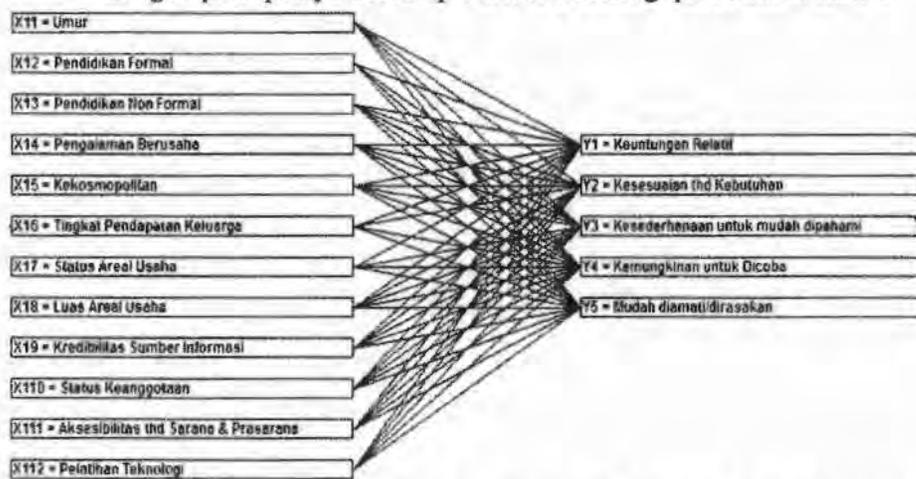
Tingkat pendapatan keluarga akan mempengaruhi status sosial pelaku usaha. Tingkat pendapatan keluarga ini cenderung menentukan dalam setiap pengambilan keputusan dalam pengelolaan usaha perbenihannya, sehingga terdapat hubungan antara tingkat pendapatan keluarga dengan persepsi.

Status dan luas areal usaha yang ada berhubungan dengan pembentukan persepsi terhadap inovasi dikaitkan dengan sifat dari inovasi tersebut yang sederhana, efektif dan efisien dalam pelaksanaannya. Semakin kredibel sumber informasi yang digunakan, ada kecenderungan semakin sering sumber informasi tersebut dihubungi dan digunakan pelaku usaha, hal ini akan berhubungan dalam membentuk persepsi.

Status keanggotaan pelaku usaha dan aksesibilitas terhadap sarana dan prasarana ditempat akan berhubungan pula dengan persepsi, sedangkan kesempatan/keterlibatan dalam pelatihan teknologi berkaitan dengan persepsi tentang sesuatu. Keterlibatan dalam pelatihan teknologi tersebut akan memberikan motivasi kepada pelaku usaha untuk meraih keberhasilan dalam usaha perbenihan ikannya dengan meriggunakan teknologi perbenihan ikan yang dianggap akan memberikan tambahan penghasilan.

Dari penjelasan tersebut diatas dapat dirumuskan suatu hipotesa pertama penelitian, sebagai berikut :

H1 : "Terdapat hubungan yang nyata antara karakteristik pelaku usaha dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi perbenihan ikan".



Gambar 3.3. Hubungan antara Karakteristik Pelaku Usaha dengan Persepsi terhadap Inovasi Teknologi Perbenihan Ikan

Karakteristik pelaku usaha diduga berhubungan dengan perilaku komunikasi pelaku usaha. Umur pelaku usaha berhubungan dengan perilaku komunikasi. Pelaku usaha yang berumur muda relatif lebih menyukai perubahan antara lain dengan mendedahkan diri pada media massa, mendedahkan diri pada saluran komunikasi interpersonal, cenderung lebih intensif dalam menghadiri pertemuan kelompok dan berupaya ikut dalam pengambilan keputusan dibandingkan dengan pelaku usaha yang berumur tua. Terdapat perbedaan antara perilaku komunikasi antara pelaku usaha yang berumur muda dan berumur tua.

Pendidikan formal dan pendidikan non formal yang dimiliki pelaku usaha diduga berhubungan dengan perilaku komunikasi. Hal ini diduga karena pendidikan formal dan non formal yang tinggi berhubungan dengan peningkatan penerimaan suatu informasi, sehingga pelaku yang

mempunyai baik pendidikan formal maupun non formal yang tinggi cenderung memiliki perilaku komunikasi yang tinggi pula.

Pengalaman berusaha berhubungan dengan perilaku komunikasi. Pengalaman berusaha yang relatif tinggi, memiliki kemungkinan lebih banyak mengakses informasi, sehingga hal ini akan mempengaruhi perilaku komunikasinya.

Tingkat kekosmopolitan berhubungan dengan perilaku komunikasi, semakin tinggi tingkat kekosmopolitan seseorang akan berpengaruh pada perilaku komunikasi baik keterdedahan pada media massa, saluran komunikasi interpersonal, intensitas interaksi maupun keterlibatan dalam keputusan kelompok.

Tingkat pendapatan keluarga berhubungan dengan perilaku komunikasi. Tingkat pendapatan keluarga yang tinggi cenderung lebih bebas menentukan skala usahanya, untuk menunjang hal tersebut diperlukan banyak informasi, hal ini akan mempengaruhi perilaku komunikasinya.

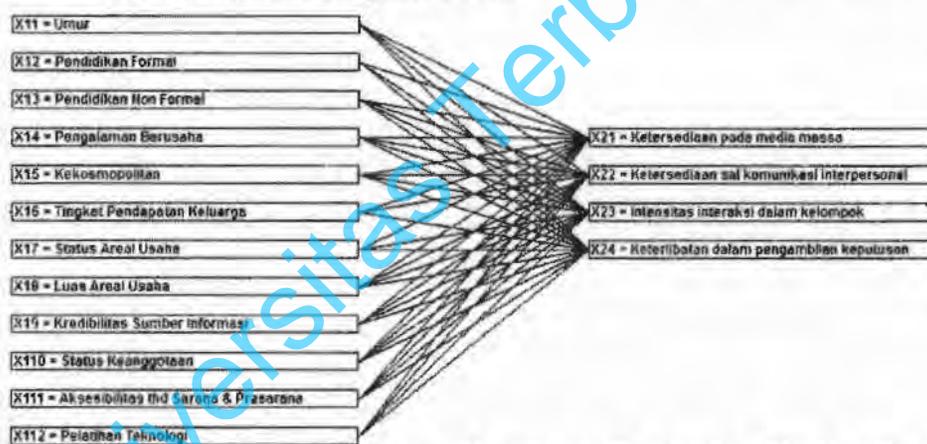
Status dan luas areal usaha yang ada pada pelaku usaha menentukan pula perilaku komunikasinya. Hal ini diduga bahwa status kepemilikan serta luas areal usaha yang dimiliki pelaku usaha akan menyebabkan pelaku usaha lebih bebas dan terbuka dalam menerima sesuatu yang dianggap dapat meningkatkan usahanya serta berani menanggung resiko.

Kredibilitas sumber informasi yang digunakan berhubungan dengan perilaku komunikasi, semakin kredibel sumber informasi maka akan semakin sering berhubungan dengan sumber informasi itu.

Aksesibilitas terhadap sarana dan prasarana akan, berhubungan pula dengan perilaku komunikasi pelaku usaha, karena tersedianya suku cadang maupun bengkel merupakan salah satu pertimbangan untuk mengambil keputusan, hal ini tentu akan mempengaruhi perilaku komunikasinya.

Kesempatan/keterlibatan dalam pelatihan teknologi berhubungan pula dengan perilaku komunikasi, semakin terlibat dalam pelatihan teknologi maka cenderung akan semakin aktif dalam mencari informasi baik dengan media massa, saluran komunikasi interpersonal, intensif dalam menghadiri pertemuan kelompok dan melibatkan diri dalam pengambilan keputusan. Dari penjelasan tersebut diatas dapat dirumuskan suatu hipotesa kedua penelitian, sebagai berikut :

H2 : "Terdapat hubungan yang nyata antara Karakteristik dengan Perilaku Komunikasi pelaku usaha"



Gambar 3.4. Hubungan antara Karakteristik Pelaku Usaha dan Perilaku Komunikasi Pelaku Usaha

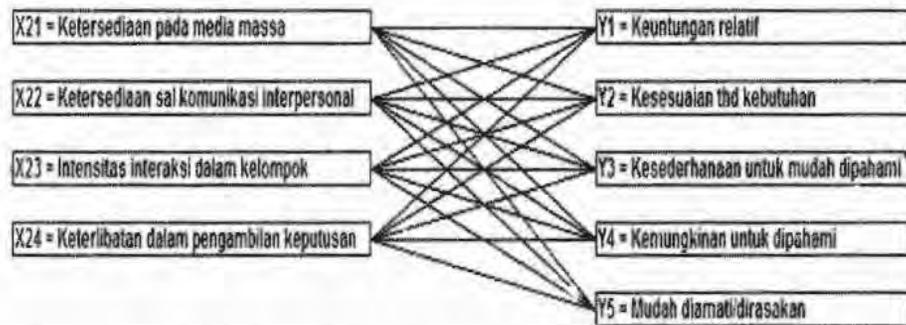
Kemampuan pelaku usaha yang dapat lebih banyak mendedahkan diri pada media massa terutama untuk memperoleh informasi akan berhubungan pada kemampuan pelaku usaha di dalam mempersepsi

tentang sesuatu. Hal ini dikarenakan media massa memiliki kemampuan untuk memberikan informasi secara efektif, mampu membuktikan peranannya dalam memperluas cakrawala, menumbuhkan aspirasi, menumbuhkan sikap membangun dan merubah sikap. Semakin terdedah dengan komunikasi interpersonal dengan kontak tani, akan menimbulkan efek atas individu tersebut di dalam memperoleh informasi untuk memecahkan masalah atau dalam mengambil keputusan, hal ini akan berhubungan dalam membentuk persepsi.

Intensitas interaksi dalam kelompok komunikasi berhubungan dengan persepsi, karena melalui pertemuan kelompok timbul kesempatan bagi pelaku usaha untuk saling bertukar informasi sehingga menyadari akan manfaat dari pertemuan itu. Semakin intensif dalam menghadiri pertemuan kelompok cenderung akan berhubungan dalam membentuk persepsi, demikian pula seseorang yang selalu dilibatkan dalam pengambilan keputusan kelompok akan berhubungan dalam membentuk persepsi terhadap suatu inovasi.

Dari penjelasan tersebut diatas dapat dirumuskan suatu hipotesa penelitian, sebagai berikut.

H3 : "Terdapat hubungan yang nyata antara perilaku komunikasi pelaku usaha dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi perbenihan ikan"



Gambar 3.5. Hubungan antara Perilaku Komunikasi dengan Persepsinya terhadap Inovasi Teknologi Pembentukan Ikan

Data penelitian yang diperoleh kemudian dianalisis dan disajikan secara diskriptif dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Untuk menganalisis hubungan antara variabel bebas, variabel antara dan variabel terikat dilakukan dengan uji korelasi Rank Spearman (r_s), yaitu

$$r_s = 1 - \frac{\sum_{i=1}^N d_i^2}{(N^3 - N)}$$

Keterangan : r_s = Spearman (Koefisien Korelasi Spearman)
 N = Banyaknya jenjang
 d_i = Selisih jenjang untuk faktor yang sama

Analisis- analisis tersebut menggunakan perangkat lunak SPSS
 (*Statistical Program for Social Science*) versi 14.

2. Analisis Interpretative Structural Modelling

Pada penelitian ini akan dibuat Teknik Permodelan Interpretasi Struktural (*Interpretative Structural Modelling*) dalam rangka merumuskan alternatif kebijakan di masa yang akan datang yang sekaligus untuk menjawab tujuan kedua dari penelitian ini. Tahapan ISM akan

dibagi menjadi dua bagian, yaitu Penyusunan Hirarki dan Klasifikasi subelemen (Eriyatno, 2003). Untuk itu, maka tahapan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Penyusunan Hirarki

- 1) Program yang sedang ditelaah penjenjangan strukturnya dibagi menjadi elemen-elemen, dan setiap elemen akan diuraikan menjadi sejumlah subelemen.
- 2) Menetapkan hubungan kontekstual antara subelemen yang terkandung adanya suatu pengarah (direction) dalam terminologi subordinat yang menuju pada perbandingan berpasangan (oleh pakar). Jika jumlah pakar lebih dari satu maka dilakukan perataan. Penilaian hubungan kontekstual pada matriks perbandingan berpasangan menggunakan simbol:
 - V jika $e_{ij} = 1$ dan $e_{ji} = 0$; V = subelemen ke-i harus lebih dulu ditangani dibandingkan subelemen ke-j
 - A jika $e_{ij} = 0$ dan $e_{ji} = 1$; A = subelemen ke-j harus lebih dulu ditangani dibandingkan subelemen ke-i
 - X jika $e_{ij} = 1$ dan $e_{ji} = 1$; X = kedua subelemen harus ditangani bersama
 - O jika $e_{ij} = 0$ dan $e_{ji} = 0$; O = kedua subelemen bukan prioritas yang ditangani
 - Pengertian nilai $e_{ij} = 1$ adalah ada hubungan kontekstual antara subelemen ke-i dan ke-j, sedangkan nilai $e_{ji} = 0$ adalah tidak ada hubungan kontekstual antara subelemen ke-i dan ke-j.

- 3) Hasil olahan tersebut tersusun dalam *structural self interaction matrix* (SSIM). SSIM dibuat dalam bentuk tabel *reachability matrix* (RM) dengan mengganti V, A, X dan O menjadi bilangan 1 dan 0.

Tabel 3.4. Structural Self Interaction Matrix (SSIM) awal elemen

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | |

Setelah *Structural Self Interaction Matrix* (SSIM) terisi sesuai pendapat responden, maka simbol (V, A, X, O) dapat digantikan dengan simbol (1 dan 0) sesuai dengan ketentuan sehingga dari situ akan dapat diketahui nilai dari hasil *reachability matrix* (RM) final elemen. Bentuk pengisian hasil *reachability matrix* (RM) final elemen disajikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Hasil *Reachability Matrix* (RM) final elemen

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | DP | R |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | |
| L | | | | | | | | | | | | | | |

Keterangan :

DP = driver power

R = Rngking

D = dependence

L = level/hierarki

Berdasarkan Tabel diatas dapat diketahui nilai *driver power*, dengan menjumlahkan nilai subelemen secara horizontal; untuk nilai *rangking* ditentukan berdasarkan nilai dari *driver power* yang diurutkan mulai dari yang terbesar sampai yang terkecil; nilai *dependence* diperoleh dari penjumlahan nilai subelemen secara vertikal; untuk nilai *level* ditentukan berdasarkan nilai dari *dependence* yang diurutkan mulai dari yang terbesar sampai yang terkecil.

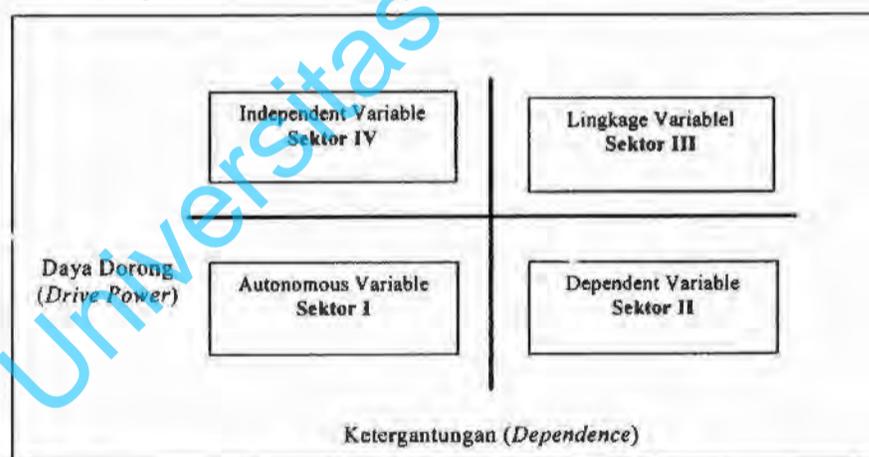
b. Klasifikasi sub-elemen

Secara garis besar klasifikasi subelemen digolongkan dalam 4 sektor yaitu:

- Sektor 1; *weak driver-weak dependent variabels* (Autonomous). Subelemen yang masuk dalam sektor ini umumnya tidak berkaitan dengan sistem, dan mungkin mempunyai hubungan sedikit, meskipun hubungan tersebut bisa saja kuat. Subelemen yang masuk pada sektor 1 jika: nilai $DP \leq 0.5 X$ dan nilai $D \leq 0.5 X$;
- Sektor 2; *weak driver-strongly dependent variabels* (Dependent). Umumnya subelemen yang masuk dalam sektor ini adalah

- subelemen yang tidak bebas. Subelemen yang masuk pada sektor 2 jika: nilai $DP \leq 0.5 X$ dan nilai $D > 0.5 X$;
- Sektor 3; *strong driver- strongly dependent variabels* (Lingage). Subelemen yang masuk dalam sektor ini harus dikaji secara hati-hati, sebab hubungan antara elemen tidak stabil. Setiap tindakan pada subelemen akan memberikan dampak terhadap subelemen lainnya dan pengaruh umpan baliknya dapat memperbesar dampak. Subelemen yang masuk pada sektor 3 jika: nilai $DP > 0.5 X$ dan nilai $D > 0.5 X$;
 - Sektor 4; *strong driver-weak dependent variabels* (Independent). Subelemen yang masuk dalam sektor ini merupakan bagian sisa dari sistem dan disebut peubah bebas. Subelemen yang masuk pada sektor 4 jika: nilai $DP > 0.5 X$ dan nilai $D \leq 0.5 X$, (Keterangan : X adalah jumlah subelemen).

Analisis matrik dari klasifikasi subelemen disajikan pada Gambar 3.6. berikut ;



Gambar 3.6. Tingkat pengaruh dan ketergantungan antar faktor

G. Skenario Kebijakan Penerapan CPIB di Kabupaten Lampung Selatan

Setelah dibuat pengklasifikasian dari sub elemen dan desain kebijakan selanjutnya dilakukan deskripsi analisis kebijakan yang sesuai keadaan lapangan dan hasil analisis ISM untuk menjawab tujuan ketiga dari penelitian ini, dengan memperhatikan beberapa hal dibawah ini:

1. Menentukan keadaan (*state*) suatu faktor

- a. Keadaan harus memiliki peluang sangat besar untuk terjadi (bukan khayalan) dalam suatu waktu di masa datang.
- b. Keadaan bukan suatu tingkatan atau ukuran suatu faktor (seperti besar/sedang/kecil atau baik/buruk) tetapi deskripsi situasi sebuah faktor.
- c. Setiap keadaan harus diidentifikasi dengan jelas.
- d. Bila keadaan dari suatu faktor lebih dari satu makna keadaan maka keadaan-keadaan tersebut harus dibuat secara kontras.
- e. Selanjutnya mengidentifikasi keadaan yang peluangnya sangat kecil untuk terjadi atau berjalan bersamaan (*mutual incompatible*).

2. Membangun skenario yang mungkin terjadi.

Langkah-langkah dalam membangun skenario terhadap tahapan faktor-faktor yang mungkin terjadi adalah sebagai berikut :

- a. Skenario yang mempunyai peluang besar untuk terjadi di masa datang disusun terlebih dahulu.
- b. Skenario merupakan kombinasi dari faktor-faktor. Oleh sebab itu, sebuah skenario harus memuat seluruh faktor, tetapi untuk setiap

faktor hanya memuat satu tahapan dan tidak memasukkan pasangan keadaan yang mutual incompatible (saling bertolak belakang).

- c. Setiap skenario (mulai dari alternatif paling optimis sampai alternatif paling pesimis) diberi nama.
- d. Langkah selanjutnya memilih skenario yang paling mungkin terjadi.

3. Implikasi Skenario

Merupakan kegiatan terakhir yang meliputi :

- a. Skenario yang terpilih pada tahap sebelumnya dibahas kontribusinya terhadap tujuan studi.
- b. Skenario tersebut didiskusikan implikasinya.
- c. Tahap selanjutnya menyusun rekomendasi kebijakan dari implikasi yang sudah disusun.

Universitas Terbuka

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Pelaku Usaha

Karakteristik pelaku usaha yang diamati meliputi: umur, pendidikan formal, pendidikan nonformal, pengalaman usaha, kekosmopolitan, tingkat pendapatan keluarga, status lahan usaha, luas lahan usaha, kredibilitas terhadap sarana dan prasarana dan kesempatan/keterlibatan dalam kegiatan pelatihan (kehadiran dan keaktifannya). Sebaran Pelaku usaha menurut karakteristik dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Karakteristik pelaku usaha

| No | Karakteristik Pelaku Usaha | Kategori | % |
|----|--------------------------------|--|--|
| 1 | Umur (tahun) | 1. Muda ($\leq 39,65$) 2. Tua ($> 39,65$) | 1.30 2.70 |
| 2 | Pendidikan formal | 1. Tamat SMP (1) 2. Tamat SMA (14) 3. Tdk Tmt SMA (2) 4. PT (3) | 1.5 2.70 3.10 4.15 |
| 3 | Pendidikan non formal | 1. Tidak Pernah (5) 2. Pernah (15) | 1.25 2.75 |
| 4 | Pengalaman usaha (tahun) | 1. Rendah ($< 13,8$) 2. Tinggi ($> 13,8$) | 1.45 2.55 |
| 5 | Kekosmopolitan (frekuensi/bln) | 1. Rendah ($< 24,35$) 2. Tinggi ($> 24,35$) | 1.45 2.55 |
| 6 | Tingkat Pendapatan (rupiah) | 1. Rendah ($< 294,4$) 2. Tinggi ($> 294,4$) | 1.75 2.25 |
| 7 | Status lahan usaha | 1. Pemilik 2. Penyewa 3. Bagi Hasil 4. Pemilik dan Penyewa 5. Pemilik dan Bagi Hasil 6. Pemilik, Penyewa dan Bagi Hasil | 1.30 2.30 3.20 4.10 5.5 6.5 |

| No | Karakteristik Pelaku Usaha | Kategori | % |
|----|-------------------------------------|-----------------------------------|-------|
| 8 | Luas lahan usaha (m ²) | 1. Sempit (<6.885m ²) | 1.85 |
| | | 2. Luas (>6.885 m ²) | 2.15 |
| 9 | Kredibilitas sumber informasi | 1. Non formal | 1.66 |
| | | 2. Formal | 2.34 |
| 10 | Status keanggotaan | 1. Anggota | 1.50 |
| | | 2. Pengurus | 2.45 |
| | | 3. Tidak | 3.5 |
| 11 | Aksesibilitas sarana dan prasarana | 1. Tidak tersedia | 1.100 |
| | | 2. Tersedia | 2.0 |
| 12 | Kesempatan dalam kegiatan pelatihan | 1. Rendah (=1) | 1.80 |
| | | 2. Tinggi (>1) | 2.20 |
| | -Kehadiran (frekuensi/kali) | 1. Non aktif | 1.5 |
| | | 2. Aktif | 2.95 |

Keterangan : N= 20 orang

Tabel 4.1. menunjukkan bahwa umur pelaku usaha umumnya terkategori tua (70%) dengan rata-rata 39.65 tahun. Namun demikian pelaku usaha di Kabupaten Lampung masih berada pada tingkat umur produktif. Tingkat pendidikan formal pelaku usaha umumnya tergolong tinggi, 70 % tamat SMA dan 15% pelaku usaha tamat Perguruan Tinggi, sedangkan sisanya 5% tamat SMP dan 10% tidak tamat SMA. Latar belakang pendidikan sekolah pelaku usaha yang relatif dapat baca tulis ini sangat potensial untuk dikembangkan dan dibina sumberdayanya lebih lanjut yang merupakan modal dan motivasi mereka untuk lebih terbuka terhadap informasi tentang suatu inovasi baru. Pendidikan non formal dalam penelitian ini diungkapkan dalam bentuk pelatihan-pelatihan yang telah diikuti pelaku usaha. Sebagian besar pelaku usaha (75%) sering mengikuti pelatihan-pelatihan. Hal ini berarti sebagian besar pelaku usaha memiliki keinginan menerapkan inovasi teknologi baru tersebut dalam kegiatan usahanya. Sedangkan pengalaman berusaha sebagian besar pelaku usaha tergolong tinggi (55%)

dengan rata-rata pengalaman berusaha 13,8 tahun, dengan kisaran terendah 7 tahun dan tertinggi 21 tahun. Jumlah rata-rata pengalaman berusaha memiliki kecenderungan sama dengan keadaan umur pelaku usaha. Pelaku usaha yang tergolong umur muda memiliki pengalaman berusaha dibawah atau sama dengan rata-rata, sedangkan pelaku usaha yang tergolong umur tua memiliki pengalaman berusaha diatas rata-rata.

Pada umumnya tingkat kekosmopolitan pelaku usaha cukup tinggi (55%), dimana rata-rata 24 kali dalam satu bulan mereka pergi ke luar daerahnya. Tingginya tingkat kekosmopolitan pelaku usaha karena tuntutan usaha yang mereka lakukan seperti mengikuti pelatihan-pelatihan, mencari informasi tentang teknologi membeli udang indukan, membeli peralatan, membeli obat-obatan perikanan, pemasaran, dan kegiatan penagihan. Aktivitas pelaku usaha pergi ke luar daerah pada umumnya tidak semata-mata berkaitan dengan kegiatan usahanya, melainkan juga untuk keperluan yang lainnya seperti keperluan keluarga.

Tingkat pendapatan usaha sebagian besar rendah (75%) dengan rata-rata pendapatan usaha Rp. 294,4 juta,-, kisaran terendah Rp. 84 juta,- dan tertinggi Rp 1,4 Miliar,- per tahun. Hasil tersebut memperlihatkan adanya variasi pendapatan pelaku usaha. Variasi pendapatan pelaku usaha tersebut menurut Hermawanto (1993) sangat tergantung oleh berbagai faktor antara lain, (1) faktor yang berhubungan dengan luas penguasaan lahan usaha, yang mempunyai lahan usaha lebih luas akan mampu memproduksi lebih besar dan penghasilannya juga akan lebih besar, (2) status pemilikan lahan usahanya, yang mempunyai status pemilik

akan lebih besar penghasilannya, (3) faktor yang berhubungan dengan jenis kegiatan usaha yang dikerjakan akan mempunyai penghasilan yang lebih besar demikian pula (4) macam pekerjaan tambahan yang diperoleh oleh pelaku usaha, faktor ini memberikan penghasilan yang besarnya bergantung pada besarnya skala usaha yang dijalankan. Pada umumnya pelaku usaha mempunyai lahan usaha sendiri (30 %), dimana pelaku usaha yang status lahan usaha garapannya sebagai pemilik, umumnya lebih mampu dalam berusaha serta lebih dapat memanfaatkan lahan usaha dan lebih bisa menerima suatu unsur inovasi dibandingkan dengan penyewa. Rata-rata luas lahan usaha yang digarap pelaku usaha untuk usahanya 6.885 m², dengan kisaran luas lahan usaha paling sempit 400 m² dan terluas 7 ha. Pada umumnya pelaku usaha memiliki luas lahan usaha yang rendah (85%) dan selebihnya memiliki luas lahan usaha yang tinggi (15 %). Kenyataan di lapangan terlihat bahwa pelaku usaha yang menggarap lahan usaha yang luas dan merupakan hak milik umumnya memiliki status sosial ekonomi yang lebih baik, lebih banyak dapat memanfaatkan lahan usahanya sehingga produksi yang dihasilkan lebih tinggi dan mampu memiliki banyak karyawan. Pelaku usaha yang memiliki luas lahan usaha yang kecil dan bukan merupakan hak milik, meskipun mampu menggunakan lahan usahanya secara efisien akan tetapi produksi yang dihasilkannya relatif lebih rendah.

Hampir sebagian besar pelaku usaha (66 %) menganggap bahwa sumber informasi non formal lebih kredibel dibandingkan dengan sumber informasi formal. Hal ini berarti bahwa sumber informasi yang paling sering digunakan dan dikunjungi adalah tetangga yang juga sama-sama pelaku usaha.

Status keanggotaan pelaku usaha sebagian besar sebagai anggota (50 %), sebagai pengurus sebanyak 45% dan tidak berorganisasi sebanyak 5%. Sedangkan aksesibilitas sarana dan prasarana seluruh pelaku usaha mengatakan bahwa sarana dan prasarana tidak tersedia ditempat. Untuk memperoleh sarana dan prasarana tersebut biasanya para pelaku usaha tersebut pergi ke kota, terutama ke Bandar Lampung dan Jakarta.

Kesempatan/keterlibatan dalam kegiatan pelatihan ternyata frekuensi pelaku usaha dalam menghadiri kegiatan pelatihan rendah (80 %), selebihnya tinggi (20 %). Hasil tersebut memperlihatkan bahwa umumnya pelaku usaha menghadiri kegiatan pelatihan 1 kali dalam satu tahun. Sebagian besar pelaku usaha (95 %) aktif saat mengikuti kegiatan pelatihan yang ditunjukkan dengan pelaku usaha menyampaikan pertanyaan maupun masalah, serta berusaha mencoba menerapkan inovasi teknologi tersebut. Hal ini berarti bahwa keaktifan pelaku usaha untuk mengetahui lebih jauh tentang inovasi teknologi tersebut adalah tinggi, sedangkan pelaku usaha yang tidak aktif ditunjukkan bahwa pelaku usaha tersebut hanya melihat saja pada saat kegiatan pelatihan.

B. Perilaku Komunikasi Pelaku usaha

Perilaku komunikasi pelaku usaha yang diamati meliputi: keterdedahan (*exposure*) pada media massa, keterdedahan pada saluran komunikasi interpersonal, intensitas interaksi dalam kelompok komunikasi dan keterlibatan dalam pengambilan keputusan kelompok. Sebaran pelaku usaha berdasarkan Perilaku komunikasi dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Sebaran Pelaku Usaha menurut Perilaku Komunikasi Pelaku Usaha

| No | Indikator | Kategori | % |
|----|---|---------------------------|------|
| 1 | Keterdedahan pada media komunikasi | 1. Kegiatan pelatihan | 1.60 |
| | | 2. Media komunikasi | 2.35 |
| | | 3. Siaran pedesaan | 3.5 |
| 2 | Keterdedahan pada saluran komunikasi interpersonal | 1. Kontak tani | 1.90 |
| | | 2. Personal lainnya | 2.10 |
| 3 | Intensitas interaksi dalam kelompok komunikasi -Kehadiran (frekuensi/kali) -Keaktifan | 1. Rendah (≤ 2.54) | 1.70 |
| | | 2. Tinggi (> 2.54) | 2.30 |
| | | 1. Non aktif | 1.10 |
| | | 2. Aktif | 2.90 |
| 4 | Keterlibatan dalam pengambilan keputusan | 1. Kadang-kadang | 1.15 |
| | | 2. Selalu | 2.85 |

Keterangan: N=, 20 orang

Sebagian besar pelaku usaha terdedah pada kegiatan pelatihan keterdedahan pada media massa (TV, siaran radio), sebagian besar pelaku usaha melihat ataupun mendengarkan hanya pada acara hiburan dan berita, sedangkan yang mendengarkan siaran pedesaan hanya 5 % pelaku usaha. Sebanyak 40% pelaku usaha tidak pernah membaca surat kabar, majalah ataupun buku-buku, brosur ataupun leaflet kalau tersedia. Keterdedahan pada saluran komunikasi interpersonal dengan kontak tani dan personal lainnya (penyuluh, pamong desa, dinas dan tetangga) relatif tinggi, yaitu sebesar 90%. Hal ini berarti sebagian besar pelaku usaha selalu berkomunikasi atau saling tukar informasi, ide, gagasan baik dengan kontak tani maupun personel lainnya (penyuluh, pamong desa, dinas dan tetangga). Latar belakang kedekatan lokasi tempat tinggal dan pengalaman usaha yang sama dimiliki oleh tetangga menyebabkan sebagian besar pelaku usaha mengatakan bahwa tetangga lebih sesuai dengan pendapat mereka serta menambah keyakinnya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan.

Intensitas interaksi diukur berdasarkan frekuensi kehadiran dan keaktifannya pelaku usaha dalam menghadiri pertemuan kelompok. Kehadiran pelaku usaha dalam pertemuan kelompok terkategori rendah (70%), sedangkan keaktifannya terkategori aktif (90%). Hal ini ditunjukkan dengan pelaku usaha yang selalu menyampaikan masalah, usulan maupun saran-saran, sedangkan yang tidak aktif ditunjukkan dengan pelaku usaha yang hanya sebagai pendengar saja dalam pertemuan kelompok. Frekuensi kehadiran serta keaktifannya dalam pertemuan kelompok akan menimbulkan efek atas individu pelaku usaha didalam memperoleh informasi untuk memecahkan masalah atau dalam mengambil suatu keputusan terhadap suatu inovasi. Sebagian besar pelaku usaha selalu dilibatkan dalam pengambilan keputusan, dengan selalu dilibatkan dalam pengambilan keputusan berarti inovasi yang akan dipilih cenderung sesuai dengan yang dibutuhkan.

C. Persepsi Pelaku usaha Terhadap Inovasi Teknologi Pembenihan Udang

CPIB

Slamet (1978) dalam Istina, IN (1998), mengatakan bahwa salah satu dari lima hal utama yang mempengaruhi kecepatan adopsi suatu teknologi, yaitu sifat inovasi. Persepsi pelaku usaha terhadap inovasi teknologi pembenihan udang CPIB dapat disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Persepsi Pelaku usaha terhadap Karakteristik Inovasi Teknologi CPIB

| No | Karakteristik Inovasi Teknologi Pembenihan Udang CPIB | Rasio Skor | Jenjang |
|----|---|------------|---------|
| 1 | Keuntungan relatif | 56,8 | 3 |
| 2 | Kesesuaian terhadap nilai-nilai kebutuhan pelaku usaha (Kompatibilitas) | 60,4 | 2 |
| 3 | Kesederhanaan untuk mudah dimengerti dan dipahami (Simplisitas) | 56,4 | 4 |
| 4 | Kemungkinan untuk dicoba (Triabilitas) | 45 | 5 |
| 5 | Mudah diamati/dirasakan (Observabilitas) | 61 | 1 |
| | Rata-rata | 55,92 | |

Keterangan: Rasio skor = (rata-rata skor/skor maksimum) x 100

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari kelima indikator inovasi teknologi pembenihan ikan, semua dipersepsi oleh pelaku usaha dengan derajat yang sama, ini terlihat dari besarnya persentase persepsi pelaku usaha pada setiap indikator. Hal tersebut nampak relevan dengan yang dikatakan Rogers Shoemaker bahwa suatu inovasi secara ekonomis harus menguntungkan, secara teknis mudah dipelajari dan diterapkan, serta secara sosial dapat diterima masyarakat.

Susunan jenjang persepsi terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan tersebut diatas menunjukkan bahwa indikator mudah diamati atau dirasakan (*observabilitas*) menduduki jenjang pertama, hal ini berarti bahwa inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB tersebut telah diyakini dan terlihat nyata dapat membantu meningkatkan produksi dan kualitas. Jenjang yang kedua adalah Kesesuaian terhadap nilai-nilai kebutuhan pelaku usaha (Kompatibilitas), hal ini berarti bahwa inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB adalah teknologi yang konsisten dengan nilai budaya serta tidak bertentangan dengan adat kebiasaan masyarakat dan dibutuhkan karena sesuai dengan lingkungan setempat dimana daerah tersebut merupakan salah satu sentra kegiatan budidaya perikanan

terutama udang. Jenjang berikutnya adalah keuntungan relatif, hal ini berarti bahwa secara ekonomis inovasi teknologi tersebut dapat meningkatkan keuntungan usaha, dan dari segi teknis lebih efisien dalam penggunaan waktu dan tenaga.

Jenjang berikutnya adalah kesederhanaan untuk mudah dimengerti dan dipahami (simplisitas), hal ini dikarenakan teknologi tersebut bentuknya sederhana, pengoperasiannya tidak sulit karena didukung sarana dan prasarana yang sesuai dengan pengembangan usaha. Kemungkinan untuk dicoba (*trialabilitas*) berada pada urutan terakhir, hal ini dikarenakan teknologi tersebut memang secara langsung dapat diterapkan sesudah kegiatan pelatihan berlangsung, namun dalam mengoperasikannya memerlukan dana yang cukup besar untuk pengadaan sarana dan prasarana.

Tabel 4.4. Sebaran Pelaku usaha di Lokasi Penelitian menurut Persepsinya terhadap Inovasi Teknologi Pembudidayaan Ikan CPIB

| Skor Persepsi | Sebaran Responden | |
|----------------------------|-------------------|-----|
| | Orang | % |
| Rendah ($\leq 55,92$) | 1 | 5 |
| Sedang ($55,92 - 73,84$) | 13 | 65 |
| Tinggi ($> 73,84$) | 6 | 30 |
| Jumlah | 20 | 100 |

D. Hubungan antara Karakteristik dan Perilaku Komunikasi Pelaku usaha

Analisis korelasi rank Spearman antara karakteristik dan perilaku komunikasi pelaku usaha disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Hubungan antara Karakteristik Pelaku usaha dan Perilaku Komunikasi Pelaku usaha

| Karakteristik Pelaku Usaha | Perilaku Komunikasi Pelaku usaha | | | | |
|---|------------------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| | Keterdedahan pada Media Komunikasi | Keterdedahan Saluran Komunikasi Interpersonal | Intensitas Interaksi | | Keterlibatan dalam Keputusan Kelompok |
| | | | Kehadiran dalam Pertemuan Kelompok | Keaktifan dalam Pertemuan Kelompok | |
| | Rs | Rs | Rs | Rs | Rs |
| Umur | 0,092 (0,701) | 0,036\ (0,881) | 0,091 (0,704) | -0,270 (0,249) | 0,321 (0,167) |
| Pendidikan Formal | 0,382* (0,096) | 0,354 (0,126) | 0,128 (0,591) | 0,100 (0,675) | 0,008 (0,974) |
| Pendidikan Non Formal | 0,403* (0,078) | 0,088 (0,711) | 0,244 (0,301) | 0,388* (0,091) | -0,194 (0,413) |
| Pengalaman Berusaha | 0,517** (0,020) | -0,099 (0,679) | 0,120 (0,613) | 0,244 (0,299) | -0,042 (0,862) |
| Kekosmopolitan | 0,118 (0,619) | -0,201 (0,395) | 0,464** (0,039) | -0,154 (0,518) | 0,092 (0,700) |
| Tingkat pendapatan | 0,292 (0,212) | 0,021 (0,931) | -0,049 (0,839) | -0,001 (0,997) | 0,273 (0,244) |
| Status lahan usaha | 0,414* (0,069) | 0,224 (0,343) | 0,146 (0,538) | 0,172 (0,468) | 0,227 (0,336) |
| Luas lahan usaha | 0,249 (0,290) | 0,408* (0,074) | -0,188 (0,427) | 0,250 (0,288) | -0,286 (0,221) |
| Status Keanggotaan | -0,390* (0,089) | -0,244 (0,299) | -0,183 (0,440) | 0,514** (0,020) | 0,207 (0,380) |
| - Kesempatan dlm pelatihan - Kehadiran | 0,039 (0,870) | 0,079 (0,740) | -0,188 (0,426) | -0,384* (0,094) | -0,079 (0,741) |

Keterangan : Hasil analisis Uji Spearman (rs)

* tidak nyata namun memiliki tingkat korelasi tinggi taraf α 0.1

** nyata pada taraf α 0.05

*** sangat nyata pada taraf α 0.01

Tabel 4.5. diatas menunjukkan bahwa umur mempunyai hubungan yang tidak nyata dengan perilaku komunikasi. Walaupun demikian ada hubungan positif antara umur dengan keterdedahan pada media komunikasi, keterdedahan saluran komunikasi interpersonal, intensitas interaksi (kehadiran dalam pertemuan kelompok) dan keterlibatan dalam keputusan kelompok. Nilai koefisien korelasi umur positif (+) menunjukkan adanya hubungan yang positif atau kesamaan tren. Artinya bahwa semakin bertambah umur pelaku usaha cenderung akan semakin tinggi kemungkinan keterdedahan pada media komunikasi, sering melakukan komunikasi dengan kontak tani dan personal lainnya serta semakin sering menghadiri pertemuan kelompok dan keterlibatannya dalam pengambilan keputusan kelompok. Karena hal tersebut akan memberikan semakin banyak informasi yang dapat dihimpun yang menyebabkan penguatan dalam dirinya dan melahirkan motivasi untuk mencoba melaksanakan inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB. Sejalan dengan Soeharjo dan Patong (1978) dalam Istina (1998), menyatakan bahwa umur mempengaruhi kemampuan fisik dan cara berfikir.

Pendidikan formal mempunyai hubungan tidak nyata dan memiliki korelasi tinggi positif dengan keterdedahan pada media komunikasi. Artinya bahwa semakin tinggi pendidikan formal akan semakin tinggi keterdedahannya pada media komunikasi atau aktivitas komunikasi pelaku usaha dalam mencari informasi tentang inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB melalui media komunikasi, yaitu kegiatan pelatihan-pelatihan dan media cetak/brosur. Sementara itu besar sekali kecenderungan pelaku usaha yang berpendidikan

formal tinggi untuk melakukan kontak dengan kontak tani dan personal lainnya (penyuluh, pamong desa, tetangga dan dinas). Hal ini diduga karena kelompok merupakan tempat untuk mendapatkan informasi teknologi dan tempat belajar serta saling bertukar pengalaman guna memecahkan permasalahan usaha dalam usaha taninya. Pendidikan formal berpengaruh pada peningkatan kapasitas pengetahuan mereka menampung informasi. Dikatakan Soekanto (1987) bahwa bagaimanapun taraf pendidikan berpengaruh terhadap kemampuan seseorang menyesuaikan diri dengan lingkungannya.

Pendidikan non formal mempunyai hubungan tidak nyata, namun memiliki korelasi positif tinggi dengan keterdedahan pada media komunikasi dan keaktifan dalam pertemuan kelompok. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang positif atau sama dengan intensitas pendidikan non formal atau pelatihan-pelatihan yang diikuti. Ada kecenderungan bahwa pelaku usaha yang memiliki tingkat pendidikan formal dan informal tinggi cenderung lebih aktif melakukan tukar menukar informasi dibandingkan dengan pelaku usaha yang memiliki tingkat pendidikan formal dan nonformal rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi pendidikan non formal yang dimiliki pelaku usaha cenderung lebih inovatif.

Pengalaman berusaha mempunyai hubungan yang nyata dan positif dengan keterdedahan pada media komunikasi. Nilai koefisien korelasi pengalaman berusaha positif (+) menunjukkan adanya hubungan yang positif atau sama, dimana makin tinggi pengalaman berusaha maka cenderung makin tinggi aktivitas komunikasi pelaku usaha dalam mencari informasi tentang teknologi

pembenihan ikan CPIB melalui media komunikasi, yaitu melalui pelatihan-pelatihan dan bahan cetak/brosur. Ini dikarenakan pelaku usaha yang memiliki pengalaman tinggi cenderung sangat tertarik akan informasi guna meningkatkan wawasan, pengetahuan dalam berusaha. Tidak mempunyai hubungan yang nyata atau mempunyai hubungan, akan tetapi koefisien korelasinya lemah, sehingga secara statistik dikatakan tidak mempunyai hubungan, yaitu dengan keterdedahan pada saluran komunikasi interpersonal, intensitas interaksi dan keterlibatan dalam keputusan kelompok. Walaupun keaktifan dalam pertemuan kelompok tidak memiliki hubungan yang nyata dengan pengalaman berusaha, namun ada kecenderungan bahwa semakin tinggi pengalaman berusaha pelaku usaha semakin tinggi tingkat keaktifan pelaku usaha tersebut untuk melakukan tukar menukar informasi.

Kekosmopolitan mempunyai hubungan yang nyata dan positif dengan perilaku komunikasi yaitu kehadiran dalam pertemuan kelompok. Hasil uji ini menunjukkan bahwa frekuensi bepergian pelaku usaha ke luar wilayah (kota) memiliki kecenderungan tingginya intensitas pelaku usaha tersebut untuk mengikuti pertemuan kelompok.

Tingkat pendapatan keluarga mempunyai hubungan yang tidak nyata dan positif dengan keterlibatan dalam keputusan kelompok, keterdedahan pada media komunikasi dan keterdedahan saluran komunikasi interpersonal. Tidak terdapat hubungan yang nyata dan negatif dengan intensitas interaksi.

Status lahan usaha mempunyai hubungan yang tidak nyata dan positif dengan perilaku komunikasi pelaku usaha. Hal ini menggambarkan bahwa pelaku usaha

pemilik maupun penyewa cenderung memiliki karakteristik yang sama terhadap perilaku komunikasi. Namun status lahan usaha memiliki korelasi positif tinggi dengan keterdedahan pada media komunikasi.

Luas lahan usaha mempunyai hubungan yang tidak nyata dengan perilaku komunikasi pelaku usaha. Hal ini menggambarkan bahwa pelaku usaha pemilik lahan luas maupun sedikit cenderung memiliki karakteristik yang sama terhadap perilaku komunikasi. Namun luas lahan usaha memiliki korelasi positif tinggi dengan keterdedahan pada saluran komunikasi interpersonal. Hal ini menunjukkan bahwa pelaku usaha yang memiliki luas lahan usaha luas cenderung melakukan kontak dengan kontak tani dan personal lainnya untuk membicarakan tentang inovasi teknologi pembenihan CPIB.

Kredibilitas sumber informasi yang digunakan tidak mempunyai hubungan dengan semua indikator karena semua pelaku usaha memiliki kesamaan perilaku bahwa pelaku usaha lebih senang melakukan komunikasi dengan sesama pelaku usaha mengenai masalah usaha yang mereka jalankan dengan sesama pelaku usaha dibandingkan sumber-sumber informasi yang lebih kredibel seperti penyuluh dan peneliti). Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan pelaku usaha, bahwa umumnya pelaku usaha lebih percaya dengan informasi yang berasal dari sesama pelaku usaha yang telah mencoba dan menggunakan teknologi tersebut.

Status keanggotaan mempunyai hubungan yang nyata dan positif dengan perilaku komunikasi, yaitu keaktifan dalam pertemuan kelompok. Hal ini menggambarkan bahwa kedudukan pelaku usaha sebagai pengurus memiliki

intensitas interaksi lebih tinggi dibandingkan sebagai anggota.. Status keanggotaan tidak memiliki hubungan nyata dengan keterdedahan pada media komunikasi, namun memiliki korelasi negatif yang tinggi dimana pelaku usaha yang berstatus sebagai anggota ternyata lebih banyak mencari informasi tentang inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB melalui media komunikasi, yaitu pelatihan-pelatihan dan bahan cetak/brosur.

Aksesibilitas sarana dan prasarana tidak mempunyai hubungan dengan semua indikator. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan pelaku usaha, bahwa aksesibilitas sarana dan prasarana usaha di lokasi kajian terbatas.

Kesempatan dalam pelatihan (kehadiran dan keaktifan) mempunyai hubungan tidak nyata dengan pola perilaku komunikasi pelaku usaha. Ada kecenderungan bahwa pelaku usaha yang memiliki tingkat kehadiran sedikit dalam kegiatan pelatihan memiliki keaktifan lebih tinggi dalam pertemuan kelompok seperti menyampaikan masalah atau hal-hal yang berkaitan dengan inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB dibandingkan pelaku usaha yang lebih banyak mengikuti pelatihan.

Jadi hipotesa yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara karakteristik pelaku usaha dan perilaku komunikasi pelaku usaha terbukti, namun demikian dari sejumlah karakteristik pelaku usaha yang ada hubungannya dengan perilaku komunikasi pelaku usaha adalah: pengalaman berusaha, kekosmopolitan dan status keanggotaan.

E. Hubungan Antara Karakteristik pelaku usaha dengan Persepsinya Terhadap Inovasi Teknologi Pembenihan Ikan CPIB

Hasil analisis uji rank Spearman antara karakteristik pelaku usaha dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB disajikan pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Hubungan antara Karakteristik Pelaku usaha dengan Persepsinya terhadap Inovasi Teknologi Pembenihan Ikan CPIB

| Karakteristik Pelaku usaha | Persepsi terhadap Inovasi Teknologi Pembenihan Ikan CPIB | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| | Keuntungan Relatif | Kompatibilitas | Simplisitas | Triabilitas | Observabilitas |
| | Rs | Rs | Rs | Rs | Rs |
| Umur | -0,165 (0,488) | -0,018 (0,940) | -0,317 (0,174) | -0,257 (0,273) | -0,149 (0,531) |
| Pendidikan Formal | 0,349 (0,131) | 0,562*** (0,01) | 0,140 (0,556) | 0,147 (0,538) | 0,369* (0,10) |
| Pendidikan NonFormal | 0,257 (0,274) | 0,437** (0,05) | -0,229 (0,331) | -0,050 (0,835) | 0,189 (0,426) |
| Pengalaman Berusaha | 0,124 (0,601) | 0,407* (0,075) | 0,145 (0,541) | 0,198 (0,402) | 0,311 (0,182) |
| Kekosmopolitan | -0,145 (0,543) | 0,133 (0,575) | -0,035 (0,885) | 0,321 (0,167) | 0,078 (0,743) |
| Tingkat Pendapatan Keluarga | 0,415* (0,068) | 0,386* (0,092) | 0,394* (0,085) | 0,051 (0,832) | 0,315 (0,176) |
| Status Lahan usaha | 0,388* (0,091) | 0,288 (0,219) | 0,438** (0,05) | 0,432* (0,057) | 0,469** (0,037) |
| Luas Lahan usaha | 0,279 (0,233) | 0,068 (0,776) | 0,026 (0,912) | -0,170 (0,474) | -0,024 (0,921) |
| Status Keanggotaan | 0,327 (0,159) | 0,309 (0,185) | -0,239 (0,329) | 0,129 (0,587) | 0,157 (0,507) |
| Kesempatan dalam Kegiatan pelatihan | | | | | |
| -Kehadiran | 0,523** (0,018) | 0,267 (0,256) | -0,229 (0,331) | -0,182 (0,443) | 0,127 (0,595) |

Keterangan: Hasil Analisis Uji Spearman (rs)

* tidak nyata namun memiliki korelasi tinggi atau pada taraf α 0.1

** nyata pada taraf α 0.5

*** sangat nyata pada taraf α 0.01

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa umur pelaku usaha mempunyai hubungan yang tidak nyata dan negatif dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB. Nilai koefisien korelasi umur negatif (-) menunjukkan adanya hubungan yang negatif pula. Ini berarti bahwa semakin muda umur pelaku usaha maka persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB cenderung semakin tinggi atau sebaliknya. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan tingkat persepsi antara kelompok pelaku usaha berumur muda dan berumur tua. Ada kecenderungan bahwa pelaku usaha yang berumur muda lebih antusias dengan sesuatu yang dianggap baru seperti inovasi teknologi pembenihan ikan, mempunyai kemauan untuk mendapatkan hasil yang lebih tinggi dan motivasi untuk mendapatkan tingkat kehidupan yang lebih baik. Seperti yang dikatakan Maksun (1994) bahwa kelompok berumur muda memiliki respon yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok berumur tua berkaitan dengan pengaruh umur terhadap keterbukaan pelaku usaha terhadap hal-hal baru jika dibandingkan dengan yang lebih tua.

Pendidikan formal mempunyai hubungan yang sangat nyata dan positif persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB, yaitu kompatibilitas. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pendidikan pelaku usaha akan meningkatkan kesesuaian inovasi tersebut dengan nilai-nilai yang ada, pengalaman masa lalu dan kebutuhan pelaku usaha. Semakin tinggi pendidikan formal pelaku usaha inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB akan lebih cepat diadopsi. Walaupun tidak memiliki hubungan yang nyata namun memiliki

korelasi positif yang tinggi antara pendidikan formal dengan persepsi observabilitas (mudah diamati/dirasakan), yaitu dimana hasil-hasil inovasi dapat dilihat atau dirasakan.

Pendidikan non formal mempunyai hubungan yang nyata dan positif dengan kompatibilitas. Semakin sering pelaku usaha mengikuti kegiatan pelatihan akan meningkatkan kesesuaian inovasi tersebut dengan nilai-nilai yang ada, pengalaman masa lalu dan kebutuhan pelaku usaha. Semakin sering pelaku usaha mengikuti pelatihan-pelatihan, inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB akan lebih cepat diadopsi. Hubungan positif dan tidak nyata terdapat pada persepsi keuntungan relatif dan observabilitas, sedangkan hubungan negatif tidak nyata terdapat pada persepsi simplisitas dan triabilitas.

Pengalaman berusaha mempunyai hubungan yang tidak nyata dan positif dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB. Nilai koefisien korelasi pengalaman berusaha positif menunjukkan adanya hubungan yang positif pula. Artinya bahwa semakin lama pengalaman berusaha, persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB cenderung semakin tinggi. Ada kecenderungan bahwa tingkat pengalaman usaha tinggi meningkatkan persepsi kompatibilitas (kesesuaian).

Asngari (1986) dalam Istina (1998) menyatakan, semakin lama pengalaman berusaha akan semakin mudah untuk memahami inovasi dan semakin tinggi partisipasinya dalam pembangunan usaha. Namun demikian, dalam membuat keputusan untuk menerima inovasi baru, terutama yang dianggapnya tidak sesuai dengan pengalamannya, pengalaman berusaha yang cukup tinggi menyebabkan

pelaku usaha merasa bahwa apa yang telah dilakukan selama ini sudah benar dan dapat mencukupi kebutuhannya tanpa harus menanggung resiko, sehingga tidak tertarik atau akan berhati-hati dan penuh pertimbangan untuk menerima suatu inovasi baru yang tidak sesuai dengan pengalamannya (Choinov *dalam* Istina, 1998).

Kekosmopolitan tidak mempunyai hubungan yang nyata atau mempunyai hubungan namun kecenderungannya sangat lemah dengan persepsi terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB. Pada umumnya persepsi pelaku usaha terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB tidak ditentukan oleh rendah maupun tingginya tingkat kekosmopolitannya. Hal ini antara lain disebabkan oleh kecenderungan pelaku usaha yang pergi keluar desa ataupun wilayahnya tidak semata mencari informasi teknologi semata, melainkan mencari informasi tentang harga, membeli peralatan usaha, membeli benih, membeli obat-obatan usaha dan membeli kebutuhan sehari-hari.

Tingkat pendapatan keluarga tidak mempunyai hubungan yang nyata dan positif dengan triabilitas, simplisitas dan keuntungan relatif, sedangkan tidak menunjukkan adanya hubungan dengan kompatibilitas dan observabilitas. Pelaku usaha cenderung membentuk persepsi yang positif terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan, karena dengan penerapan teknologi pembenihan ikan CPIB, maka tingkat produksi dan pendapatannya akan semakin bertambah. Pelaku usaha yang tingkat pendapatannya rendah cenderung membentuk persepsi rendah pula, hal ini dikarenakan pelaku usaha yang berpendapatan rendah, rata-rata tidak mempunyai modal untuk pengadaan sarana dan prasarana.

Status lahan usaha garapan mempunyai hubungan yang nyata dengan persepsi terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan persepsi terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB diantara pelaku usaha yang status lahan usahanya baik sebagai pemilik maupun penyewa.

Luas lahan usaha meskipun berkorelasi cenderung positif namun koefisien korelasinya rendah, sehingga dapat dikatakan bahwa luas lahan usaha garapan tidak menunjukkan adanya hubungan yang nyata. Artinya tidak ada hubungan yang nyata diantara pelaku usaha yang memiliki luas lahan usaha sempit maupun sebaliknya dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB.

Aksesibilitas sarana dan prasarana mempunyai hubungan yang sangat nyata dan positif dengan kompatibilitas, mempunyai hubungan yang nyata dan positif dengan observabilitas, triabilitas, dan simplisitas, sedangkan tidak mempunyai hubungan yang nyata dengan keuntungan relatif. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa tidak tersedianya sarana dan prasarana (suku cadang dan bengkel) di tempat bukan merupakan salah satu pertimbangan juga bagi pelaku usaha untuk membentuk persepsi terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB.

Frekuensi kehadiran dalam kegiatan pelatihan mempunyai hubungan yang nyata dan positif dengan keuntungan relatif. Semakin tinggi pelaku usaha hadir dalam kegiatan pelatihan cenderung akan semakin positif membentuk persepsi terhadap persepsi akan manfaat ekonomis dan teknis. Hal ini sesuai dengan

keadaan di lapang bahwa umumnya pelaku usaha yang membentuk persepsi positif adalah pelaku usaha yang aktif pada saat mengikuti kegiatan pelatihan yang ditunjukkan dengan aktifnya menyampaikan masalah/pertanyaan.

Jadi hipotesa yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara karakteristik pelaku usaha dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB terbukti, namun demikian dari sejumlah karakteristik pelaku usaha yang terbukti mempunyai hubungan dengan pembentuk persepsi adalah: pendidikan formal, pendidikan non formal, status lahan usaha dan keterlibatan dalam kegiatan pelatihan.

F. Hubungan antara Perilaku Komunikasi Pelaku usaha dengan Persepsinya terhadap Inovasi Teknologi Pembenihan Ikan CPIB

Analisis uji rank Spearman antara perilaku komunikasi pelaku usaha dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB disajikan pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Hubungan antara Perilaku Komunikasi Pelaku usaha dengan Persepsinya terhadap Inovasi Teknologi Pembenihan Ikan CPIB

| Perilaku Komunikasi Pelaku usaha | Persepsi terhadap Inovasi Teknologi Pembenihan Ikan CPIB | | | | |
|---|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Keuntungan Relatif | Kompatibilitas | Simplisitas | Triabilitas | Observabilitas |
| | Rs | Rs | Rs | Rs | Rs |
| Keterdedahan Pada Media Massa | 0,222 (0,348) | 0,322 (0,166) | 0,210 (0,374) | 0,101 (0,671) | 0,374* (0,10) |
| Komunikasi Interpersonal | 0,397* (0,083) | 0,103 (0,666) | 0,111 (0,640) | -0,148 (0,534) | -0,012 (0,960) |
| Intensitas Interaksi dalam pertemuan kelompok | - | - | - | - | - |
| -Kehadirannya | -0,190 (0,422) | -0,052 (0,829) | -0,124 (0,602) | 0,049 (0,836) | -0,052 (0,827) |
| -Keaktifannya | -0,0006 (0,979) | 0,229 (0,331) | 0,053 (0,824) | 0,217 (0,357) | 0,221 (0,349) |
| Keterlibatan Dlm Kep. kelompok | -0,127 (0,594) | -0,000 (0,999) | -0,032 (0,894) | 0,111 (0,641) | 0,114 (0,633) |

Keterangan: Hasil Analisis Uji Spearman (rs)

- * tidak nyata, namun memiliki korelasi tinggi (α 0,1)
- ** nyata pada taraf α 0.05
- *** sangat nyata pada taraf α 0.01

Tabel 4.7. menunjukkan bahwa keterdedahan pada media komunikasi mempunyai hubungan yang tidak nyata dan positif dengan persepsi. Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan pelatihan adalah suatu jenis acara yang sering dikunjungi pelaku usaha karena dapat memberikan informasi secara langsung baik teori maupun praktek dalam waktu singkat. Semakin tinggi pelaku usaha terdedah pada media komunikasi kegiatan pelatihan, persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB cenderung semakin positif. Dengan demikian terdapat hubungan yang sangat kuat antara keterdedahan pada media komunikasi dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB. Hal ini

dapat dikatakan bahwa kegiatan pelatihan cukup efektif membentuk persepsi positif pelaku usaha, karena dengan kegiatan pelatihan pelaku usaha dapat langsung melihat, lebih memahami mengenai dan mempraktekkan teknologi tersebut, serta akan terjadi kontak pribadi dan umpan balik yang bersifat langsung. Ini akan berdampak dalam membentuk persepsi pelaku usaha.

Frekuensi dalam menghadiri pertemuan kelompok mempunyai hubungan yang tidak nyata dengan persepsi, yaitu berkorelasi positif dengan keuntungan relatif, kompatibilitas, dan simplisitas dan berkorelasi negatif dengan triabilitas dan observabilitas. Hal ini memperlihatkan bahwa semakin aktif dalam pertemuan kelompok cenderung akan memberikan persepsi terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB semakin positif, karena kelompok merupakan wadah untuk mendapatkan informasi teknologi dan wadah belajar serta bertukar pengalaman guna memecahkan permasalahan kegiatan usahanya. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa semakin tinggi intensitas interaksi pelaku usaha dalam pertemuan kelompok, persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB cenderung akan semakin positif. Sementara itu keterlibatan dalam keputusan kelompok mempunyai hubungan yang tidak nyata dengan persepsi terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB.

Jadi hipotesa yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara perilaku komunikasi pelaku usaha dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan CPIB tidak terbukti.

G. Analisis Strukturisasi Permasalahan

1. Permasalahan Karakterisasi Pelaku Usaha Pembenihan

Elemen permasalahan yang berkaitan dengan karakteristik dan perilaku Komunikasi Pelaku Usaha Pembenihan dengan persepsinya terhadap Inovasi Teknologi Pembenihan Ikan menurut rujukan Saxena 1994 *dalam* Marimin (2005), serta berdasarkan hasil kajian pendapat pakar dapat dijadikan dasar menyusun analisis struktur permasalahan. Struktur permasalahan tersebut adalah yang berkaitan dengan karakteristik dan perilaku komunikasi pelaku usaha pembenihan dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan yang terdiri dari 20 atribut faktor penting. Secara lengkap atribut faktor penting terlihat pada Tabel 4.8.

Universitas Terbuka

Tabel 4.8. Elemen faktor penting berkaitan dengan karakteristik dan perilaku komunikasi pelaku usaha pembenihan dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan

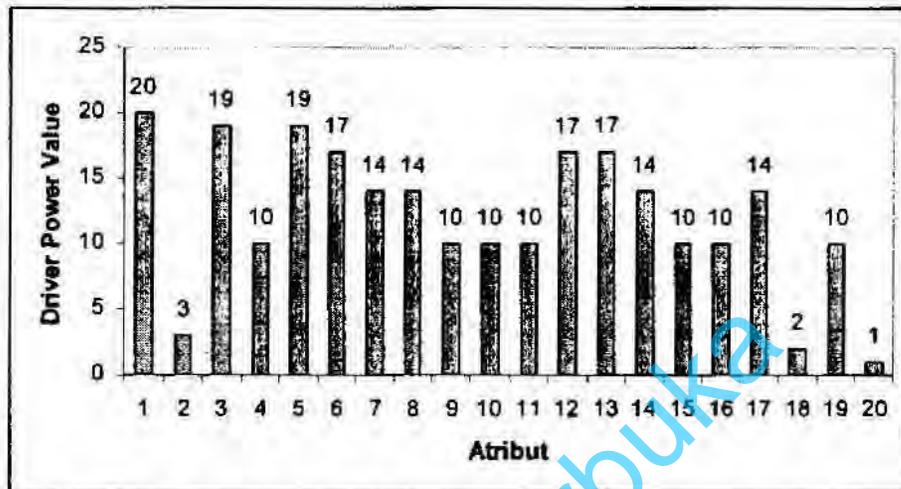
| No. | Faktor Penting |
|-----|---|
| 1 | Persepsi mengenai inovasi teknologi |
| 2 | Sikap pada hal-hal yang baru |
| 3 | Tradisi yang dipelihara secara turun menurun |
| 4 | Taraf pendidikan formal dan nonformal |
| 5 | Intensitas interaksi |
| 6 | Adanya anutan yang menyasikan konservatisme dengan inovatisme |
| 7 | Partisipasi masyarakat |
| 8 | Dukungan media komunikasi |
| 9 | Modal |
| 10 | Sarana dan Prasarana |
| 11 | Tingkat kesesuaian lahan dan luasan lahan |
| 12 | Tenaga kerja produktif |
| 13 | Pencemaran lingkungan |
| 14 | Mutu dan kualitas lahan |
| 15 | Kebijakan pemerintah |
| 16 | Kegiatan penyuluhan |
| 17 | Dana untuk pengembangan dan pengelolaan infrastruktur |
| 18 | Bantuan kredit Bank dan KUD |
| 19 | Bantuan pemerintah |
| 20 | Tenaga penyuluh |

Kedua puluh elemen yang tertera pada tabel di atas merupakan indikator-indikator keberlanjutan yang mempunyai nilai tinggi, yang telah dipilah-pilah sesuai dengan kajian. Berikut ini adalah hasil hubungan kontekstual setiap elemen yang digambarkan dalam bentuk terminologi sub-ordinat yang mengacu pada perbandingan berpasangan antar elemen, dimana terkandung suatu arahan pada hubungan tersebut (Eriyatno, 1998)

Hasil yang digunakan dalam model ISM adalah kajian dari pendapat pakar melalui wawancara mendalam seperti yang tertuang pada Matriks Interaksi Tunggal Terstruktur (*Structural self Interaction Matrix/SSIM*). Pakar yang terlibat dalam proses ini adalah pakar dari kalangan pemerintah pusat,

pemerintah daerah, swasta dan masyarakat yang terpilih berdasarkan pengetahuan, pengalaman di bidang pengembangan usaha pembenihan ikan yang berkelanjutan.

Gambaran dari masing-masing elemen faktor penting mengenai peringkat berdasarkan nilai *driver power* yang ada dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Peringkat elemen faktor penting karakteristik dan perilaku komunikasi pelaku usaha pembenihan dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan

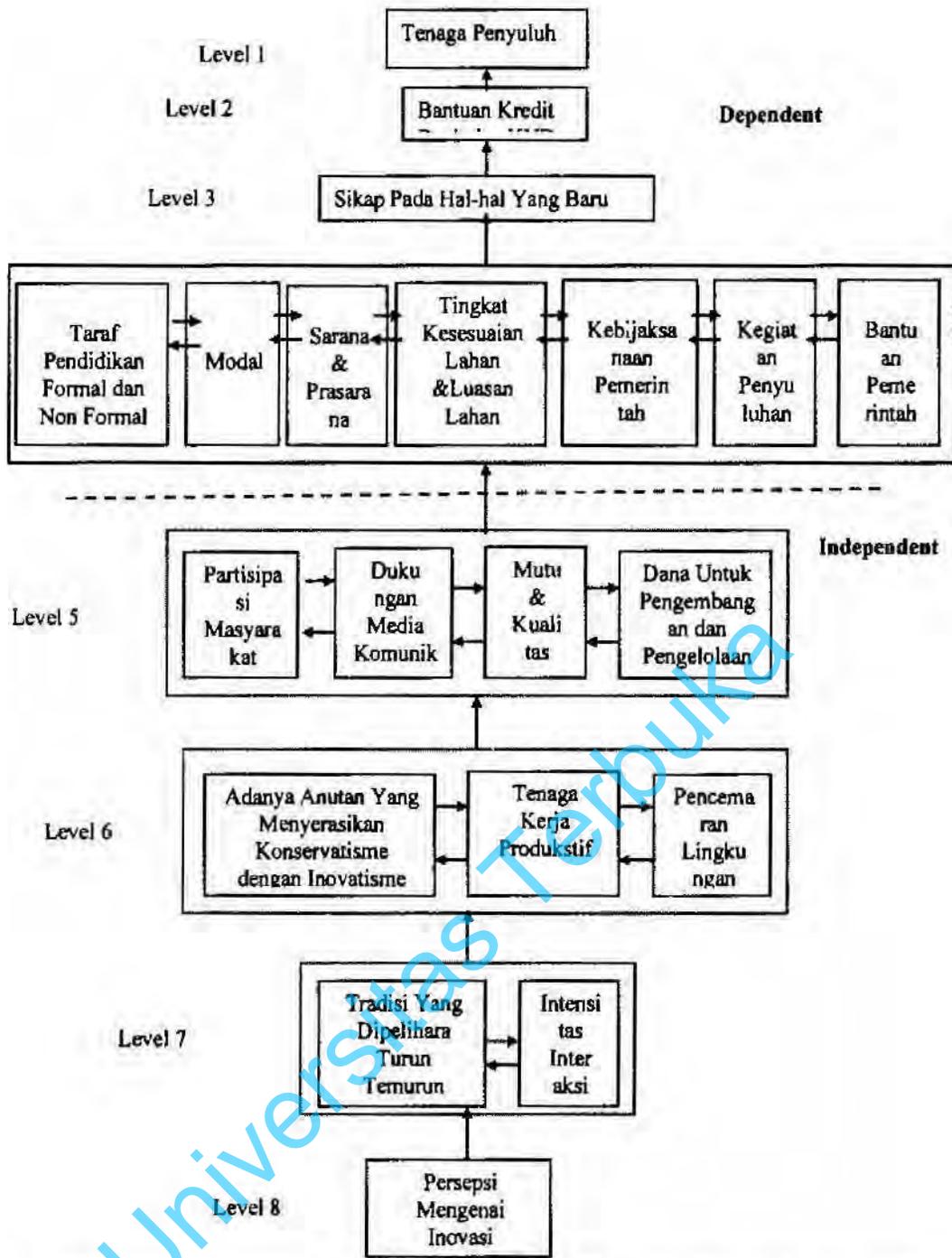
Berdasarkan Gambar 4.1, di atas, nilai *driver power* elemen faktor penting tertinggi yang berkaitan dengan karakteristik dari perilaku komunikasi pelaku usaha dalam penerapan Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) ada pada elemen 1 atau persepsi mengenai inovasi teknologi dan elemen 3 (Tradisi yang dipelihara secara turun menurun dan 5 (intensitas interaksi). Sedangkan yang memiliki nilai *driver power* terendah adalah 20 (tenaga penyuluh) dan 18 (Bantuan Kredit Bank dan KUD)..

Rendahnya tingkat penerapan Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) pada unit pembenihan udang di Kabupaten Lampung menurut pendapat pakar ternyata bukan disebabkan oleh permasalahan bantuan perkreditan bank dan KUD atau permasalahan kegiatan penyuluhan yang tidak berjalan baik di lokasi kajian, tetapi lebih banyak disebabkan oleh faktor persepsi para pelaku usaha mengenai inovasi teknologi dan pengaruh tradisi yang kuat dan dipelihara secara turun temurun. Persepsi masyarakat yang menganggap bahwa penerapan inovasi teknologi pembenihan berbiaya tinggi seperti terlihat dari hasil kuisioner menyebabkan para pelaku usaha enggan menerapkan inovasi teknologi tersebut pada usaha yang mereka lakukan. Sebagian besar pelaku usaha pembenihan ikan di lokasi kajian memiliki pengalaman usaha yang cukup lama, dari 20 responden pelaku usaha yang diwawancarai memiliki rata-rata pengalaman usaha sekitar 13,8 tahun dan banyak usaha yang mereka jalankan diteruskan oleh anak-anaknya hingga kini, sehingga pengaruh faktor tradisi yang dipelihara secara turun-temurun ikut berpengaruh terhadap pembentukan persepsi pelaku usaha terhadap inovasi teknologi yang akan diterapkan di lokasi tersebut.

Secara keseluruhan berdasarkan nilai driver power, faktor-faktor penting yang memiliki tingkat kepentingan tinggi dalam upaya mensosialisasikan inovasi teknologi Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) dari yang penting ke tidak penting adalah (1) persepsi mengenai inovasi teknologi, (2) tradisi yang dipelihara turun menurun, (3) intensitas interaksi, (4) Adanya anutan yang menyasikan konservatisme dengan inovatisme, (5) tenaga kerja produktif, (6) pencemaran lingkungan, (7) partisipasi masyarakat, (8) dukungan media

komunikasi, (9) mutu & kualitas lahan, (10) dana untuk pengembangan dan pengelolaan infrastruktur, (11) taraf pendidikan formal dan non formal, (12) modal, (13) sarana dan prasarana, (14) tingkat kesesuaian lahan dan luasan lahan, (15) kebijaksanaan pemerintah, (16) kegiatan penyuluhan, (17) bantuan pemerintah, (18) sikap pada hal-hal yang baru dan (20) bantuan kredit bank dan KUD. Interpretasi dalam bentuk hierarki disajikan pada Gambar 4.2. dan pada Gambar 4.3. elemen dikelompokkan kedalam empat sektor yakni *autonomous*, *dependent*, *linkage*, dan *independent*.

Hasil analisis ini menggambarkan pendapat para ahli bahwa elemen masalah dalam strategi sosialisasi inovasi teknologi penerapan cara pembenihan ikan yang baik (CPIB) pada unit pembenihan udang di Kabupaten Lampung secara berkelanjutan dimulai dari pengentasan permasalahan persepsi mengenai inovasi teknologi (1), tradisi yang dipelihara secara turun-temurun (3), intensitas interaksi (5) adanya anutan yang menyasikan konservatisme dengan inovatisme (6), tenaga kerja produktif (12), pencemaran lingkungan (13), partisipasi masyarakat (7), Dukungan media komunikasi (8), mutu dan kualitas lahan (14), dan dana untuk pengembangan dan pengelolaan infrastruktur (17). Sepuluh elemen masalah tersebut berada pada sektor *independent* berarti dalam strategi sosialisasi inovasi teknologi penerapan cara pembenihan ikan yang baik (CPIB) berperan sebagai peubah bebas berkekuatan penggerak besar namun tidak tergantung kepada sistem.

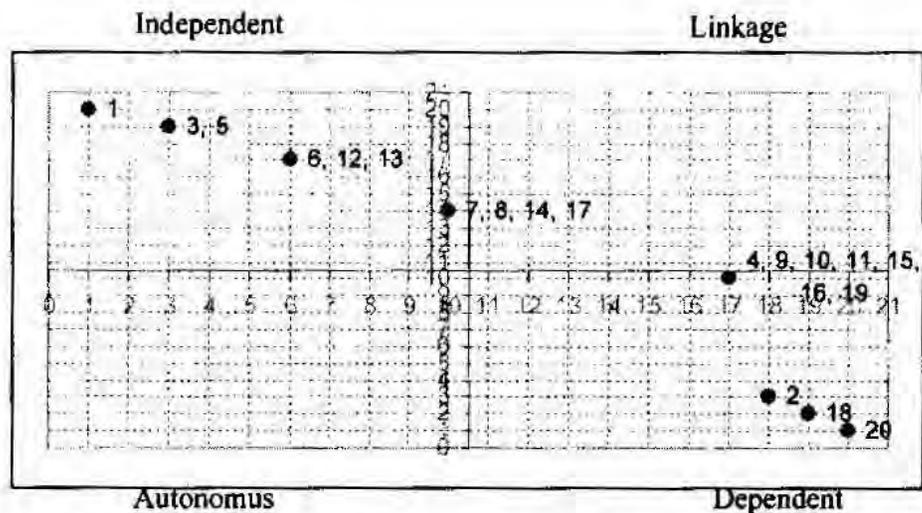


Gambar 4.2. Diagram hierarki dari elemen karakteristik dan perilaku komunikasi pelaku usaha pembenihan dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan

Kemudian diikuti oleh elemen masalah taraf pendidikan formal dan non formal (4), modal (9), sarana dan prasarana (10), tingkat kesesuaian lahan dan luasan lahan (11), kebijaksanaan pemerintah (15), kegiatan penyuluhan (16), bantuan pemerintah (19), sikap pada hal-hal yang baru (2), bantuan kredit bank dan KUD (18) dan tenaga penyuluh (20).

Hasil analisis ini memberikan makna bahwa kesepuluh elemen faktor kunci masalah yang berada di sektor *dependent* sangat tergantung pada sistem dan tidak mempunyai kekuatan penggerak yang besar. Dalam strategi sosialisasi inovasi teknologi penerapan cara pembenihan ikan yang baik (CPIB) posisinya akan mengikuti elemen lainnya yang berada di sektor *independent*.

Hasil kajian elemen pada analisis ISM berupa: (a) Matriks *Reachability* dan interpretasi dari elemen masalah yang terpengaruh program, (b) Diagram model struktural ISM dari elemen sektor masyarakat yang terpengaruh program seperti disajikan pada Gambar 4.2. (c) Matriks *Driver Power-Dependence* untuk elemen sektor masyarakat yang terpengaruh program, disajikan pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3. Matriks DP-D untuk elemen karakteristik dan perilaku komunikasi pelaku usaha pembenihan dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan

Perlu dicermati bahwa posisi masalah taraf pendidikan formal dan non formal (4), modal (9), sarana dan prasarana (10), tingkat kesesuaian lahan dan luasan lahan (11), kebijaksanaan pemerintah (15), kegiatan penyuluhan (16) dan bantuan pemerintah (19) berada di dekat sektor *linkage*, yang berarti faktor tersebut dapat berubah menjadi sektor *linkage* apabila faktor-faktor yang lain mendukung elemen tersebut.

Berdasarkan hasil analisis terdapat 12 faktor kunci prioritas penggerak elemen tolok ukur yang sangat mempengaruhi faktor lain dalam keberhasilan strategi sosialisasi inovasi teknologi penerapan cara pembenihan ikan yang baik (CPIB) pada unit pembenihan udang di Kabupaten Lampung secara berkelanjutan yaitu elemen-elemen yang terletak pada sektor I (*independent*).

Berdasarkan hasil analisis tidak terdapat faktor-faktor kunci yang berperan sebagai peubah *linkage*, namun dengan peningkatan peranan secara optimal dari

faktor-faktor kunci seperti taraf pendidikan formal dan non formal (4), modal (9), sarana dan prasarana (10), tingkat kesesuaian lahan dan luasan lahan (11), kebijaksanaan pemerintah (15), kegiatan penyuluhan (16) dan bantuan pemerintah (19) akan berdampak terhadap peningkatan faktor-faktor kunci tersebut sebagai peubah *linkage*.

Dalam disain kebijakan dalam penerapan cara pembenihan ikan yang baik (CPIB) pada unit pembenihan udang di Kabupaten Lampung Selatan Propinsi Lampung, setiap tindakan untuk meningkatkan peranan digunakan dari sektor-sektor *independent* akan menghasilkan terwujudnya program menuju sistem keberlanjutan, sedangkan lemahnya perhatian terhadap sektor-sektor tersebut akan menyebabkan kegagalan program.

2. Permasalahan Penerapan CPIB

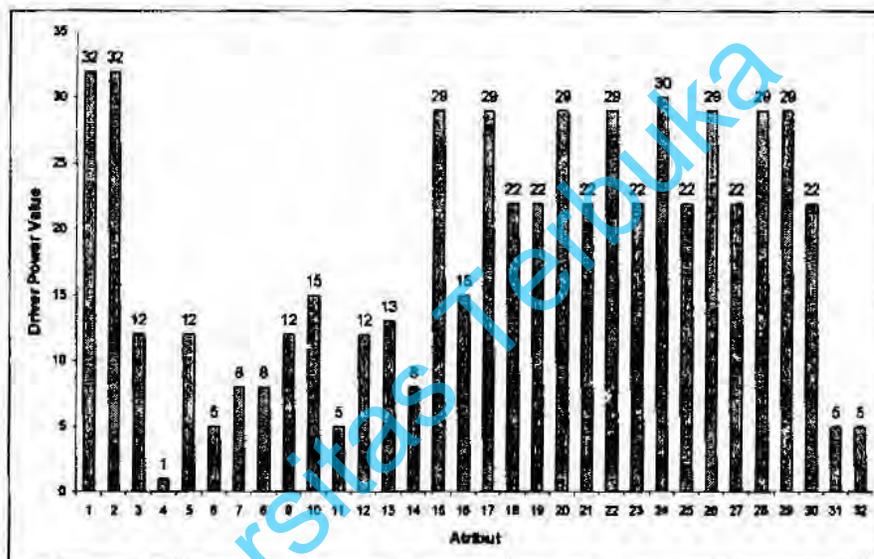
Berdasarkan Tabel 4.9. terdapat 32 elemen yang merupakan indikator-indikator keberlanjutan yang mempunyai nilai tinggi, yang telah dipilah-pilah sesuai dengan kajian. Berikut ini adalah hasil hubungan kontekstual setiap elemen yang digambarkan dalam bentuk terminologi sub-ordinat yang mengacu pada perbandingan berpasangan antar elemen.

Tabel 4.9.. Elemen permasalahan penerapan CPIB

| No | Atribut |
|----|--|
| 1 | Persyaratan lokasi |
| 2 | Kelayakan sumber air harus sesuai dengan SNI |
| 3 | Tenaga kerja yang kompeten dan berdedikasi tinggi |
| 4 | Pengadaan ruang laboratorium untuk pengukuran kualitas air dan pengamatan biologi |
| 5 | Pengadaan ruang mesin (pompa, genset dan blower) pada unit pembenihan |
| 6 | Pengadaan fasilitas bangsal panen |
| 7 | Persyaratan tempat penyimpanan seperti tempat penyimpanan pakan, bahan kimia dan obat-obatan dan penyimpanan peralatan |
| 8 | Pengadaan kantor/ruang administrasi |
| 9 | Persyaratan pengadaan sarana filtrasi, pengendapan dan bak tendon |
| 10 | Persyaratan pengadaan bak/kolam pemeliharaan induk, bak/wadah pemijahan dan penetasan, baik pemeliharaan, bak kultur pakan hidup dan wadah penampungan benih |
| 11 | Persyaratan pengadaan sarana pengolah limbah |
| 12 | Persyaratan pengadaan peralatan mesin |
| 13 | Persyaratan pengadaan peralatan kerja (peralatan produksi, peralatan panen dan peralatan laboratorium) |
| 14 | Persyaratan penerapan sarana biosecurity |
| 15 | Persyaratan pemilihan induk |
| 16 | Persyaratan karantina induk |
| 17 | Persyaratan pemeliharaan induk |
| 18 | Persyaratan manajemen benih |
| 19 | Persyaratan manajemen air |
| 20 | Persyaratan panen, pengemasan dan distribusi benih |
| 21 | Pengaturan tata letak |
| 22 | Pengaturan akses masuk ke lokasi |
| 23 | Sterilisasi wadah, peralatan dan ruangan |
| 24 | Sanitasi lingkungan pembenihan |
| 25 | Pengolahan limbah |
| 26 | Pengaturan personil/karyawan |
| 27 | Pengendali mutu produksi |
| 28 | Pelaksana produksi |
| 29 | Pelaksana administrasi |
| 30 | Pelaksana pemasaran |
| 31 | Dokumentasi (Formulir dan Standar Prosedur Operasional) |
| 32 | Rekaman |

Hasil yang digunakan dalam model ISM adalah kajian dari pendapat pakar melalui wawancara mendalam seperti yang tertuang pada Matriks Interaksi Tunggal Terstruktur (*Structural self Interaction Matrix/SSIM*). Pakar yang terlibat dalam proses ini adalah pakar dari kalangan pemerintah pusat, pemerintah daerah, swasta dan masyarakat yang terpilih berdasarkan pengetahuan, pengalaman di bidang pengembangan usaha pembenihan ikan yang berkelanjutan.

Gambaran dari masing-masing elemen faktor penting mengenai peringkat berdasarkan nilai *driver power* yang ada dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4. Peringkat elemen penerapan CPIB berdasarkan nilai *driver power*

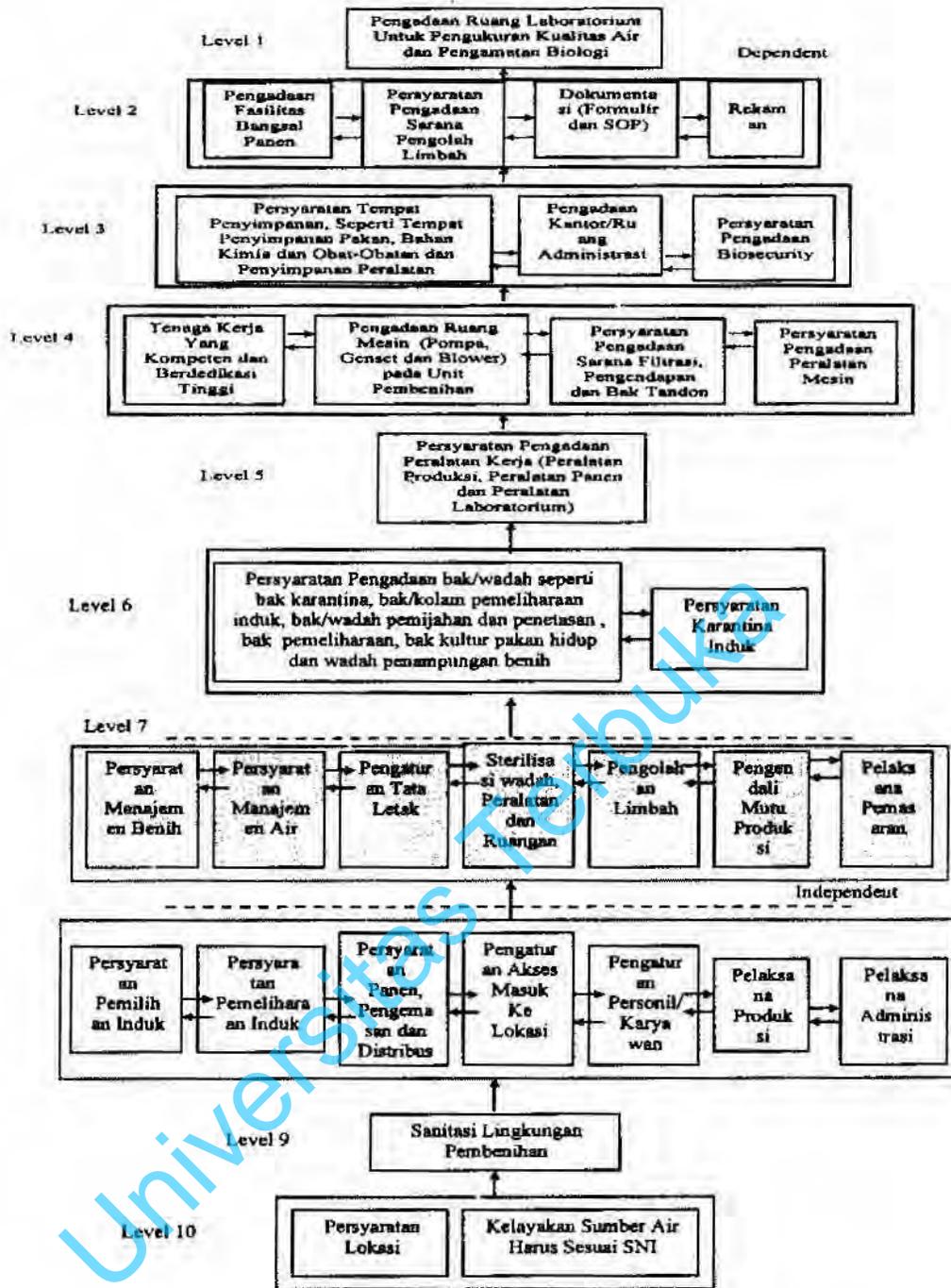
Berdasarkan Gambar 4.4. di atas, nilai *driver power* elemen faktor penting tertinggi yang berkaitan dengan persyaratan penerapan Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) ada pada elemen 1 atau persyaratan lokasi dan elemen 2 (kelayakan sumber air harus sesuai dengan SNI). Sedangkan yang memiliki nilai

driver power terendah adalah 4 (pengadaan ruang laboratorium untuk pengukuran kualitas air dan pengamatan biologi).

Secara keseluruhan berdasarkan nilai *driver power*, faktor-faktor penting yang memiliki tingkat kepentingan tinggi dalam penerapan Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) dari yang penting ke tidak penting adalah (1) persyaratan lokasi, (2) kelayakan sumber air harus sesuai SNI, (3) sanitasi lingkungan pembenihan, (4) persyaratan pemilihan induk, (5) persyaratan pemeliharaan induk, (6) persyaratan panen, pengemasan dan distribusi benih, (7) pengaturan akses masuk ke lokasi, (8) pengaturan personil/karyawan, (9) pelaksana produksi, (10) pelaksana administrasi, (11) persyaratan manajemen benih, (12) persyaratan manajemen air, (13) pengaturan tata letak, (14)sterilisasi wadah, peralatan dan ruangan, (15) pengolahan limbah, (16) pengendali mutu produksi, (17) pelaksana pemasaran, (18) persyaratan pengadaan bak/wadah seperti bak karantina, bak/kolam pemeliharaan induk, bak/wadah pemijahan dan penetasan, bak pemeliharaan bak kultur pakan hidup dan wadah penampungan benih, (19) persyaratan karantina induk, (20) persyaratan pengadaan peralatan kerja (peralatan produksi, peralatan panen, dan peralatan laboratorium, (21) tenaga kerja yang kompeten dan berdedikasi tinggi, (22) pengadaan ruang mesin (pompa, genset dan blower) pada unit pembenihan, (23) persyaratan pengadaan sarana filtrasi, pengendapan dan bak tendon, (24) persyaratan pengadaan peralatan mesin, (25) persyaratan tempat penyimpanan, seperti tempat penyimpanan pakan, bahan kimia dan obat-obatan dan penyimpanan peralatan, (26) pengadaan kantor/ruang administrasi, (27) persyaratan pengadaan

biosecurity, (28) pengadaan fasilitas bangsal panen, (29) persyaratan pengadaan sarana pengolah limbah, (30) dokumentasi (formulir dan SOP), (31) rekaman dan (32) pengadaan ruang laboratorium untuk pengukuran kualitas air dan pengamatan biologi.

Universitas Terbuka



Gambar 4.5. Diagram hierarki dari elemen masalah/kendala penerapan CPIB

Interpretasi dalam bentuk hierarki disajikan pada Gambar 4.5. diatas dan pada Gambar 4.6. Matrik DP-D untuk subelemen masalah/kendala penerapan CPIB.

Hasil analisis tersebut menggambarkan pendapat para ahli bahwa strategi sosialisasi inovasi teknologi penerapan cara pembenihan ikan yang baik (CPIB) secara berkelanjutan dimulai dari pengentasan permasalahan persyaratan lokasi (1), kelayakan air harus sesuai dengan SNI (2), sanitasi lingkungan pembenihan (24), persyaratan pemilihan induk (15), persyaratan pemeliharaan induk (17), persyaratan panen, pengemasan dan distribusi benih (20), pengaturan akses masuk ke lokasi (22), pengaturan personil/karyawan (26), pelaksana produksi (28) dan pelaksana administrasi (29). Sepuluh elemen masalah tersebut berada pada sektor *independent* berarti dalam strategi sosialisasi inovasi teknologi penerapan cara pembenihan ikan yang baik (CPIB) berperan sebagai peubah bebas berkekuatan penggerak besar namun tidak tergantung kepada sistem. Kemudian diikuti oleh elemen masalah persyaratan manajemen benih (18), persyaratan manajemen air (19), pengaturan tata letak (21), sterilisasi wadah, peralatan dan ruangan (23), pengolahan limbah (25), pengendali mutu produksi (27) dan pelaksana pemasaran (30).

- 1). **Persyaratan Lokasi (1).** Lokasi untuk unit usaha pembenihan ikan, harus berada di daerah yang terbebas dari banjir, pengikisan daerah pantai serta terhindar dari cemaran limbah industri, pertanian, pertambangan dan permukiman. Kelayakan lokasi tersebut dimaksudkan untuk menghindari risiko kerugian dan kegagalan operasional suatu unit pembenihan akibat

adanya kontaminasi cemaran dari lingkungan sekitar. Pembenuhan ikan sebaiknya tidak terletak dekat dengan kawasan budidaya. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari risiko terjadinya infeksi penyakit pada induk dan benih di unit pembenuhan apabila di kawasan budidaya tersebut terjadi wabah penyakit ikan. Bagi unit pembenuhan yang berdekatan dengan kawasan budidaya harus memiliki sarana pengolahan dan sterilisasi air. Untuk lebih menjamin kelancaran kegiatan operasional, maka lokasi unit pembenuhan ikan harus berada di daerah yang mudah dijangkau serta tersedia sarana dan prasarana penunjang seperti jaringan listrik, sarana komunikasi dan transportasi.

- 2). **Kelayakan Air Harus Sesuai Dengan SNI (2).** Persyaratan air yang digunakan dalam proses produksi benih harus layak dan sesuai dengan kebutuhan hidup dan pertumbuhan ikan yang dipelihara. Kualitas dan kecukupan sumber air akan berdampak langsung terhadap mutu benih ikan dan keberlangsungan usaha pembenuhan. Sumber air yang digunakan untuk proses produksi benih ikan harus tersedia sepanjang tahun serta bebas cemaran mikroorganisme patogen, bahan organik dan bahan kimia. Bagi unit pembenuhan yang memperoleh air dari sumber air yang keruh, maka unit pembenuhan tersebut harus memiliki sarana filtrasi/pengendapan air.
- 3). **Sanitasi Lingkungan Pembenuhan (24).** Lingkungan yang mempunyai sanitasi yang baik dapat memperkecil peluang berkembangnya organisme patogen. Upaya sanitasi lingkungan pembenuhan ini harus didukung oleh tersedianya fasilitas pendukung kebersihan yang memadai, antara lain:

peralatan kebersihan, tempat sampah dan toilet. Di masing-masing harus tersedia tempat sampah tertutup dan selalu dibersihkan setiap hari. Toilet ditempatkan terpisah dari unit produksi benih dengan septic tank berjarak minimal 10 meter dari sumber air. Toilet harus dilengkapi dengan sabun antiseptik.

- 4). **Persyaratan Pemilihan Induk (15).** Induk yang digunakan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut: (a) umur dan ukuran siap pijah sesuai SNI, (b) bebas penyakit dan tidak cacat, (c) merupakan induk unggul hasil pemuliaan atau domestikasi, dan (d) kejelasan asal usul induk yang berasal dari dalam negeri harus dibuktikan dengan Surat Keterangan Asal (SKA), sedangkan untuk induk yang berasal dari luar negeri harus dibuktikan dengan surat keterangan bebas pathogen berdasarkan uji kesehatan oleh pihak karantina dan dilengkapi dengan dokumen: rekomendasi impor dari direktorat jenderal perikanan budidaya, *Certificate of Origin* dari negara asal, dan *Certificate of Health* dari negara asal.
- 5). **Persyaratan Pemeliharaan Induk (17).** Beberapa hal penting yang harus dilakukan dalam melakukan penanganan dan pemeliharaan induk antara lain adalah sebagai berikut: (a) kondisi ruangan dan wadah pemeliharaan harus disesuaikan dengan persyaratan teknis bagi induk, dengan tujuan agar gonad induk dapat berkembang serta dapat terjadi perkawinan dan fertilisasi dengan baik, (b) selama pemeliharaan induk, harus dilakukan pengelolaan air dengan baik yang bertujuan agar air media dalam bak pemeliharaan memenuhi persyaratan mutu air bagi pemeliharaan induk, (c) pakan yang

diberikan kepada induk harus sesuai dengan kebutuhan induk baik dalam jenis, dosis, frekuensi pemberian, serta kandungan nutrisi, yang sesuai bagi perkembangan gonad dan kualitas telur. Pakan harus bebas dari bahan kimia dan obat-obatan yang dilarang serta bebas kontaminan. Penggunaan pakan induk yang berupa pakan buatan harus memperhatikan aturan pakai dan tanggal kadaluarsa sebagaimana tercantum pada label pengemas pakan. Pakan induk harus disimpan dalam wadah/tempet yang bersih, terhindar dari kontaminan serta pengaruh sekitar yang mempercepat pembusukan, (d) induk yang terinfeksi suatu penyakit dapat diobati dengan bahan kimia dan obat-obatan yang direkomendasikan dan atau terdaftar di DKP, dengan memperhatikan aturan pakai serta tanggal kadaluarsa sebagaimana tercantum pada label pengemas obat. Bahan kimia dan obat-obatan harus disimpan di tempat yang bersih dan terhindar dari pengaruh yang mempercepat kerusakan, (e) pengamatan terhadap perkembangan gonad dan kesehatan induk harus dilakukan dengan baik secara periodik dan (f) selama proses pemijahan dan penetasan telur harus dilakukan penanganan dengan baik.

- 6). **Persyaratan Panen, Pengemasan dan Distribusi Benih (20).** Beberapa hal penting yang harus dilakukan dalam pemanenan benih adalah (a) benih yang dipanen harus pada umur dan ukuran sesuai SNI, (b) panen dilakukan dengan hati-hati, cepat dan cermat, (c) peralatan panen yang digunakan harus bersih, steril dan sesuai dengan kebutuhan panen dan (d) sebelum benih dipanen, harus dilakukan pengecekan mutu benih terlebih dahulu,

antara lain melalui: pemeriksaan visual, pemeriksaan mikroskopis, pengecekan infeksi organisme pathogen, khusus udang dilakukan PCR untuk mendeteksi adanya virus dan khusus untuk komoditas ekspor, perlu dilakukan pengecekan residu antibiotik. Setelah benih dipanen dan ditampung, selanjutnya dilakukan pengemasan benih. Kemasan benih ikan harus menjamin bahwa benih dapat sampai di tempat tujuan dengan aman, terhindar dari kontaminan dan mempertahankan sintasan benih yang tinggi. Untuk itu beberapa hal yang harus dilakukan dalam pengemasan benih adalah sebagai berikut: (a) peralatan untuk pengemasan yang digunakan harus bersih dan steril, dengan ukuran dan jumlah yang sesuai dengan jumlah benih yang akan dipanen, kepadatan benih yang dikemas tergantung dari jenis ikan, umur, ukuran dan waktu tempuh, (b) bahan pengemasan yang dapat dipakai adalah kantong plastik sebagai wadah benih, air dan oksigen, kardus atau styrofoam sebagai pengaman bagi transportasi jarak jauh. Untuk menurunkan metabolisme benih dan mengurangi aktivitas benih dapat dilakukan dengan cara pemberian es batu maupun bahan anestesi yang direkomendasikan, (c) distribusi benih dapat dilakukan melalui darat, air maupun udara.

- 7). **Pengaturan Akses Masuk Ke Lokasi (22).** Masuknya personil, kendaraan, bahan dan peralatan ke lokasi unit pembenihan dapat menjadi sumber transmisi organisme pathogen masuk ke unit pembenihan. Pengaturan akses masuk ke lokasi unit pembenihan dapat dilakukan dengan membatasi akses masuk hanya satu pintu dan menyediakan sarana sterilisasi. Demikian pula

untuk masing-masing sub unit produksi sebaiknya melalui satu pintu dengan menyediakan sarana sterilisasi.

- 8). **Pengaturan Personil/Karyawan (26).** Dalam penerapan *biosecurity* di suatu unit pembenihan, pengaturan personil/karyawan menjadi sangat penting agar penerapan *biosecurity* dapat berjalan efektif dan aman bagi personil/karyawan yang terlibat di dalamnya dan berkomitmen untuk melaksanakannya. Upaya pengaturan dimulai dengan pemahaman bahwa personil/karyawan yang terlibat dalam proses pemeliharaan/produksi mempunyai potensi menjadi pembawa organisme patogen. Cara yang dapat dilakukan dalam pengaturan personil/karyawan tersebut antara lain adalah sebagai berikut: (a) Pakaian dan Perlengkapan Kerja. Pakaian dan perlengkapan kerja personil/karyawan yang tidak bersih dapat menjadi sumber kontaminan atau agen transmisi organisme patogen bagi benih ikan yang dipeliharanya, dan dapat pula mempengaruhi kesehatan personil/karyawan yang memakainya. Untuk sterilisasi dan melindungi kesehatan personil/karyawan maka pemakaian sepatu boot merupakan keharusan selama dalam bekerja. Setiap personil/karyawan sebaiknya menggunakan sarung tangan dan menggunakan penutup hidung bila bekerja dengan bahan kimia dan obat-obatan. (b) Sterilisasi Alas Kaki dan Tangan. Pada saat memasuki sub unit produksi, karyawan sebaiknya untuk melakukan sterilisasi alas kaki dan tangannya sebelum dan setelah melakukan pekerjaan. Dalam melakukan pekerjaan di unit pembenihan seringkali digunakan bahan kimia, bahan biologi dan obat-obatan yang

dapat berpotensi berbahaya bagi personil/karyawan yang terlibat di dalamnya. Agar bahan tersebut tidak meracuni personil/karyawan maka sebaiknya bagi personil/karyawan untuk cuci tangan/kaki segera setelah selesai melakukan pekerjaan.

- 9). **Pelaksana Produksi (28).** Pelaksana produksi yaitu personil yang menangani proses produksi di unit pembenihan skala besar atau kelompok pembenihan skala kecil, yang sebaiknya terdiri atas : (a) personil yang menangani manajemen induk, (b) personil yang menangani manajemen benih, (c) personil yang menangani analisa kualitas air, (d) personil yang menangani produksi pakan hidup, (e) personil yang menangani manajemen kesehatan ikan dan (f) personil yang menangani mekanik (permesinan, perlistrikan dan perbengkelan).
- 10). **Pelaksana Administrasi (29).** Pelaksana administrasi merupakan personil yang bertugas sebagai berikut: (a) pembelian bahan, (b) keuangan dan pembukuan dan (c) persuratan dan kearsipan.
- 11). **Manajemen Benih (18).** Unit pembenihan yang hanya melakukan pemeliharaan larva/nauplius menjadi benih/postlarva maka larva/nauplius harus diperoleh dari unit pembenihan yang gelah lulus sertifikasi CPIB/sistem mutu perbenihan atau diperoleh dari UpT Lingkup Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Beberapa hal penting yang harus dilakukan dalam setiap tahapan pemeliharaan benih adalah (a) aklimasi benih harus dilakukan sebelum benih ditebar ke dalam wadah pada tahapan pemeliharaan benih berikutnya; (b) selama pemeliharaan benih harus

dilakukan manajemen air dengan baik agar air media pemeliharaan memenuhi persyaratan mutu air bagi pemeliharaan benih; (c) pakan yang diberikan kepada benih baik pakan hidup maupun pakan buatan harus sesuai dengan jenis, dosis dan frekuensi pemberian pakan, serta kandungan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan dan kesehatan. Pakan tersebut harus bebas dari bahan kimia dan obat-obatan yang dilarang serta kontaminan. Penggunaan pakan buatan harus memperhatikan aturan pakai dan tanggal kadaluwarsa sebagaimana tercantum pada label pengemas pakan. Pakan buatan harus disimpan di tempat khusus sebagaimana petunjuk pada label pengemas atau petunjuk teknis guna menghindari kontaminan serta terjaga kualitasnya; (d) benih yang terinfeksi suatu penyakit dapat diobati dengan bahan kimia dan obat-obatan yang direkomendasikan dan atau terdaftar di DKP, dengan memperhatikan aturan pakai serta tanggal kadaluwarsa sebagaimana tercantum pada label pengemas obat. Bahan kimia dan obat-obatan harus disimpan di tempat yang bersih dan terhindari dari pengaruh yang mempercepat kerusakan; (e) perkembangan, aktivitas dan kesehatan benih harus dimonitor secara rutin baik melalui pengamatan visual maupun mikroskopis.

- 12). **Persyaratan Manajemen Air (19)**. Air sebagai media hidup ikan merupakan sarana yang vital dalam proses produksi benih. Oleh karena itu air yang akan digunakan untuk media pemeliharaan induk, penetasan telur, pemeliharaan benih dan kultur pakan alami harus memenuhi standar baku mutu air, yaitu bersih, bebas hama dan parasit serta organisme pathogen.

Untuk memperoleh standar baku air tersebut dapat dilakukan melalui proses pengendapan, filtrasi dan perlakuan (*water treatment*) baik secara fisik, kimiawi maupun biologi. Pada pembenihan yang sumber airnya berasal dari perairan umum yang keruh, pengendapan air mutlak diperlukan, kemudian dilakukan filtrasi dan perlakuan air dengan tujuan untuk mengeliminasi organisme patogen dan mereduksi kandungan logam berat. Bahan yang digunakan untuk perlakuan air antara lain klorin, ozon, karbon aktif, UV, EDTA, HCl dan Natrium tiosulfat ($\text{Na}_2(\text{S}_2\text{O}_3) \cdot 5\text{H}_2\text{O}$).

- 13). **Pengaturan Tata Letak (21).** Pengaturan tata letak yang baik di suatu unit pembenihan dapat mencegah menyebarnya organisme patogen dan kontaminasi bahan kimia yang tidak diinginkan dari satu area ke area lainnya. Oleh karena itu harus dilakukan pengaturan tata letak sub unit pembenihan berdasarkan alur produksi, dilakukan pemagaran/penyekatan dan pengaturan penyimpanan sarana produksi pada tempat yang sesuai dengan fungsinya masing-masing. Yang dimaksud dengan pengaturan tata letak berdasarkan alur produksi adalah menata tata letak serta aliran input di masing-masing sub unit secara berurutan mulai dari sub unit karantina, induk, pemijahan dan penetasan, pemeliharaan benih, penyediaan pakan hidup, sampai pemanenan benih sehingga mencegah kontaminasi patogen antar sub unit.
- 14). **Sterilisasi Wadah, Peralatan dan Ruangan (23).** Selain melakukan pengaturan tata letak dan akses masuk dari luar ke lokasi unit pembenihan, hal yang sangat penting dalam penerapan *biosecurity* adalah dengan

melakukan sterilisasi lingkungan dalam unit pembenihan yang meliputi sterilisasi, wadah pemeliharaan, peralatan kerja dan ruangan]bangsal tempat bekerja. Tujuan sterilisasi ini adalah untuk mengeliminasi semua organisme patogen yang berpotensi menyebabkan penyakit yang dapat merugikan usaha pembenihan. Pemakaian wadah pemeliharaan yang terus menerus tanpa perlakuan desinfeksi akan menjadi sumber penyakit yang dapat berkembang dari siklus pemeliharaan yang satu ke siklus pemeliharaan berikutnya. Pencucian wadah pemeliharaan dengan desinfektan harus dilakukan setelah digunakan dan setiap memulai pemeliharaan baru untuk memastikan bahwa sumber penyakit tidak berkembang dari siklus pemeliharaan sebelumnya. Jenis desinfektan yang digunakan harus berupa bahan yang direkomendasikan dan memperhatikan prosedur penggunaan dan penetralannya. Peralatan dan sarana yang digunakan dan berhubungan langsung dengan air media pemeliharaan dapat menjadi media berkembangnya organisme patogen. Oleh karena itu peralatan operasional yang digunakan harus didesinfeksi baik sebelum maupun setelah digunakan dalam operasional pembenihan. Sedangkan sarana pipa pengairan dan aerasi harus diberi desinfektan dan dikeringkan setiap selesai satu siklus produksi. Selain menggunakan bahan desinfektan dapat dibantu dengan penjemuran sinar matahari. Sterilisasi ruangan atau bangsal pembenihan bertujuan memutus siklus hidup organisme yang tidak dikehendaki, dilakukan pada lantai, dinding, atap dan sudut-sudut ruangan yang sulit dibersihkan dengan

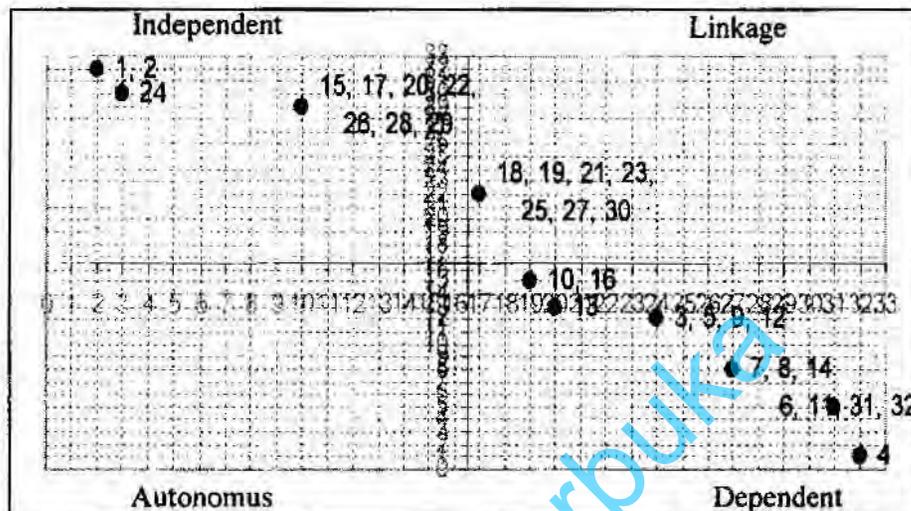
cara fumigasi atau penyemprotan bahan desinfektan oksidatif yang direkomendasikan.

- 15). **Pengolahan Limbah (25).** Air yang digunakan untuk pemeliharaan induk dan benih, setelah tidak dipakai dan dibuang akan membawa bahan kimia atau bahan biologi yang dipakai dalam proses produksi yang berpotensi mencemari lingkungan perairan sekitarnya. Oleh karena itu, air buangan dari proses produksi ini sebelum sampai ke perairan umum atau lingkungan sekitarnya harus diolah terlebih dahulu agar menjadi netral kembali. Untuk maksud ini maka setiap unit pembenihan harus mempunyai bak/petak pengolah limbah untuk bahan organik mikroorganisme dan bahan kimia.
- 16). **Pengendali Mutu Produksi (27).** Untuk menangani, mengendalikan dan mengkoordinasikan mutu produksi dalam menerapkan CPIB pada suatu unit pembenihan skala besar atau kelompok unit pembenihan skala kecil, diperlukan seorang Manajer Pengendali Mutu (MPM) yang bersertifikat yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Dalam melaksanakan tugasnya MPM tidak boleh merangkap sebagai manajer produksi. Tugas MPM adalah sebagai berikut: (a) bertanggung jawab pada perencanaan dan harus memastikan bahwa unit pembenihan memenuhi persyaratan CPIB; (b) bertanggung jawab memberikan pemahaman dan memastikan semua personil unit pembenihan dapat melaksanakan CPIB; (c) bertanggung jawab dalam melaksanakan CPIB secara konsisten.

17). **Pelaksana Pemasaran (30).** Pelaksana pemasaran merupakan personil yang bertanggung jawab dalam mempromosikan dan memasarkan hasil produksi benih.

Hasil analisis ini juga memberikan makna bahwa kelima belas elemen faktor kunci yang berada di sektor *dependent* sangat tergantung pada sistem dan tidak mempunyai kekuatan penggerak yang besar. Dalam strategi sosialisasi inovasi teknologi penerapan cara pembenihan ikan yang baik (CPIB) posisinya akan mengikuti elemen lainnya yang berada di sektor *independent*, yaitu persyaratan pengadaan bak/wadah seperti bak karantina, bak/kolam pemeliharaan induk, bak/wadah pemijahan dan penetasan, bak pemeliharaan, bak kultur pakan hidup dan wadah penampungan benih (10), persyaratan karantina induk (16), persyaratan pengadaan peralatan kerja (peralatan produksi, peralatan panen dan peralatan laboratorium) (13), tenaga kerja yang kompeten dan berdedikasi tinggi (3), pengadaan ruang mesin (pompa, genset dan blower) pada unit pembenihan (5), persyaratan pengadaan sarana filtrasi, pengendapan dan bak tendon (9), persyaratan pengadaan peralatan mesin (12), persyaratan tempat penyimpanan, seperti tempat penyimpanan pakan, bahan kimia dan obat-obatan dan penyimpanan peralatan (7), pengadaan kantor/ruang administrasi (8), persyaratan penerapan sarana *biosecurity* (14), pengadaan fasilitas bangsal panen (6), persyaratan pengadaan sarana pengolahan limbah (11), dokumentasi (formulir dan SOP) (31), rekaman (32) dan pengadaan ruang laboratorium untuk pengukuran kualitas air dan pengamatan biologi (4).

Hasil kajian elemen pada analisis ISM berupa: (a) Matriks *Reachability* dan interpretasi dari elemen masalah yang terpengaruh program, (b) Diagram model struktural ISM dari elemen sektor masyarakat yang terpengaruh program seperti disajikan pada Gambar 5. (c) Matriks *Driver Power-Dependence* untuk elemen sektor masyarakat yang terpengaruh program, disajikan pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6. Matriks DP-D untuk subelemen masalah/kendala penerapan CPIB

Perlu dicermati bahwa posisi elemen persyaratan manajemen benih (18), persyaratan manajemen air (19), pengaturan tata letak (21), sterilisasi wadah, peralatan dan ruangan (23), pengolahan limbah (25), pengendali mutu produksi (27) dan pelaksana pemasaran (30) berada di dekat sektor *Independence*, yang berarti faktor tersebut dapat berubah menjadi sektor *Independence* apabila faktor-faktor yang lain mendukung elemen tersebut, begitu juga untuk elemen persyaratan pengadaan bak/wadah seperti bak karantina, bak/kolam pemeliharaan induk, bak/wadah pemijahan dan penetasan, bak pemeliharaan, bak kultur pakan

hidup dan wadah penampungan benih (10) dan persyaratan karantina induk (16) dapat berpindah posisi dari sektor *dependent* menjadi sektor *linkage*.

Berdasarkan hasil analisis terdapat 12 faktor kunci prioritas penggerak elemen tolok ukur yang sangat mempengaruhi faktor lain dalam keberhasilan strategi sosialisasi inovasi teknologi penerapan cara pembenihan ikan yang baik (CPIB) pada unit pembenihan udang di Kabupaten Lampung secara berkelanjutan yaitu elemen-elemen yang terletak pada sektor I (*independent*).

Dalam disain kebijakan dalam penerapan cara pembenihan ikan yang baik (CPIB) pada unit pembenihan udang di Kabupaten Lampung Selatan Propinsi Lampung, setiap tindakan untuk meningkatkan peranan digunakan dari sektor-sektor *independent* akan menghasilkan terwujudnya program menuju sistem keberlanjutan, sedangkan lemahnya perhatian terhadap sektor-sektor tersebut akan menyebabkan kegagalan program.

H. Desain Kebijakan dan Strategi Dalam Penerapan Cara Pembenihan Ikan Yang Baik (CPIB)

Berdasarkan hasil analisis keterkaitan dan kinerja sistem menunjukkan bahwa sistem yang ada pada saat ini masih pada posisi kurang berkelanjutan. Dengan demikian perlu dirumuskan berbagai strategi dan rekomendasi kebijakan penerapan Cara Pembenihan Ikan Yang Baik (CPIB).

Dari perkiraan mengenai kondisi (*state*) masalah-masalah tersebut di masa yang akan datang, dapat disusun strategi yang mungkin terjadi. Berdasarkan dominansi responden mengenai kondisi masalah di masa yang akan datang, selanjutnya dilakukan kombinasi yang mungkin antar kondisi masalah, dengan

membuang kombinasi yang tidak sesuai (*incompatible*). Dari kombinasi antara kondisi masalah, didapatkan tiga skenario, yang dinamai: (1) Strategi Optimis, (2) Strategi Moderat, dan (3) Strategi Pesimis.

1. Penyusunan Desain

Untuk mengaitkan strategi yang disusun ke dalam suatu skenario, dilakukan interpretasi kondisi masalah ke dalam peubah skenario. Dalam hal ini dilakukan beberapa perubahan pada peubah tertentu, sehingga strategi yang bersangkutan dapat disimulasikan. Berikut ini perkiraan permasalahan dalam penerapan Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) pada kondisi di masa yang akan datang.

Tabel 4.10. Perkiraan responden mengenai permasalahan penerapan Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) pada kondisi masa yang akan datang

| No | Masalah | Keadaan (State) | | |
|-----|---------------------------------------|---|--|--|
| | | A1(A) | A1(B) | A1(C) |
| A.1 | Persepsi Mengenai Inovasi Teknologi | Menurun, karena penerapan teknologinya semakin sulit | Tetap, perkembangan teknologi berjalan lambat | Meningkat, karena iptek selalu ada yang baru |
| | | A3(A) | A3(B) | A3(C) |
| A.3 | Tradisi yang dipelihara turun-temurun | Menurun, karena pengaruh informasi dan teknologi | Tetap, karena perkembangan teknologi tidak mempengaruhi tradisi masyarakat setempat | Meningkat, Karena ego kedaerahan/tradisi yang tetap tinggi |
| | | A5(A) | A5(B) | A5(C) |
| A.5 | Intensitas Interaksi | Menurun, karena terjadinya perubahan sosial yang mendasar | Tetap, karena mobilitas sosial yang berjalan tetap atau tidak ada perubahan sosial yang mendasar | Meningkat, kesadaran akan kebutuhan kerjasama |

| | | | | |
|------|--|---|---|---|
| | | B1(A) | B1(B) | B1(C) |
| B.1 | Persyaratan Lokasi | Menurun, karena penurunan kualitas dan kuantitas air | Tetap, karena tidak adanya kebijakan regulasi baru | Meningkat, karena adanya kebijakan regulasi baru |
| | | B2(A) | B2(B) | B2(C) |
| B.2 | Kelayakan sumber air harus sesuai dengan SNI | Menurun, karena adanya pembuangan limbah secara terus-menerus | Tetap, karena tidak adanya perubahan kebijakan terhadap pengelolaan lingkungan, terutama perairan | Meningkat, karena pengawasan lingkungan diperketat |
| | | B.24(A) | B.24(B) | B.24(C) |
| B.24 | Sanitasi Lingkungan Pembenihan | Menurun, karena kondisi lingkungan semakin tercemar | Tetap, karena pengelolaan sanitasi lingkungan berjalan tidak optimal | Meningkat, karena peningkatan kesadaran kebersihan lingkungan |

Tabel 4.11. Strategi dan kombinasi kondisi faktor pengembangan kawasan

| No. | Strategi | Kombinasi Kondisi Faktor |
|-----|------------|---|
| 1. | Skenario 1 | A.1.(B)/A.3.(A)/ A.5.(C)/B.1.(A)/B.2.(A)/B.24.(B) |
| 2. | Skenario 2 | A.1.(A)/A.3.(A)/ A.5.(B)/B.1.(B)/B.2.(A)/B.24.(A) |

Skenario 1 dibangun berdasarkan keadaan dari faktor kunci dengan kondisi yakni; **Tidak adanya perubahan secara signifikan persepsi masyarakat mengenai inovasi teknologi (A.1(B))** karena perkembangan teknologi berjalan lambat; **Longgarnya tradisi yang dipelihara turun-temurun (A.3(A))** karena pengaruh informasi dan teknologi; **Perbaikan intensitas interaksi (A.5(C))** karena tumbuhnya kesadaran akan kebutuhan kerjasama; **Kurang ketatnya**

persyaratan lokasi (B.1(A)) karena penurunan kualitas dan kuantitas air; **Menurunnya kelayakan sumber air (B.2(A))** karena adanya pembuangan limbah secara terus menerus; **Kondisi sanitasi lingkungan pembenihan tetap terjaga apa adanya (B.24(B))** karena pengelolaan sanitasi lingkungan berjalan tidak optimal.

Skenario 2 dibangun berdasarkan keadaan dari faktor kunci dengan kondisi yakni; **Menurunnya persepsi masyarakat mengenai inovasi teknologi (A.1(B))** karena penerapan teknologi semakin sulit; **Longgarnya tradisi yang dipelihara turun-temurun (A.3(A))** karena pengaruh informasi dan teknologi; **Intensitas interaksi tetap (A.5(B))** karena mobilitas sosial yang berjalan tetap atau tidak ada perubahan sosial yang mendasar; **Persyaratan lokasi tetap (B.1(B))** karena tidak adanya kebijakan regulasi baru; **Menurunnya kelayakan sumber air (B.2(A))** karena adanya pembuangan limbah secara terus menerus; **Menurunnya kondisi sanitasi lingkungan pembenihan (B.24(A))** karena kondisi lingkungan semakin tercemar.

2. Strategi Kebijakan Penerapan CPIB

Dari skenario yang terbangun, dominansi terjadinya kondisi dimasa yang akan datang adalah skenario 1, sehingga untuk mendukung kebijakan dalam penerapan cara pembenihan ikan yang baik (CPIB) maka direkomendasikan kebijakan-kebijakan seperti hal-hal berikut:

- 1). Intensifikasi kegiatan penyuluhan dan kegiatan pelatihan CPIB yang dikhususkan untuk pemahaman pada inovasi teknologi dengan frekuensi yang lebih padat dan penerapan secara langsung, selain itu mengirimkan perwakilan

- dari daerah pembenihan setempat untuk melihat lokasi yang menjadi pembenihan terbaik di Indonesia bahkan di Luar negeri
- 2). Penerapan CPIB tetap terus dikembangkan dengan memperhatikan karakteristik pelaku usaha pembenihan
 - 3). Pembentukan wadah atau forum diskusi antar pelaku usaha untuk pengembangan budidaya yang lebih optimal sehingga memiliki target tertentu seperti icon daerah setempat sebagai penghasil udang terbaik nasional.
 - 4). Bantuan pemerintah dalam pengadaan sarana dan prasarana yang dapat menunjang usaha dengan memperhatikan kelayakan secara ekologi, ekonomi dan sosial setempat sebagai dasar penetapan lokasi
 - 5). Regulasi daerah yang lebih ketat untuk mengendalikan pencemaran lingkungan perairan
 - 6). Diadakannya perlombaan kebersihan sanitasi lingkungan antar pembenihan dengan memberikan reward terhadap pembenihan dengan sanitasi lingkungan terbaik.

Universitas Terbuka

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Karakteristik pelaku usaha yang berpengaruh terhadap perilaku komunikasinya adalah umur, pengalaman berusaha dan kekosmopolitan. Pertambahan umur dan pendidikan formal yang semakin meningkat dari pelaku usaha cenderung akan meningkatkan kemungkinan keterdedahan pada media komunikasi. Pengalaman pelaku usaha yang makin bertambah meningkatkan ketertarikan pelaku usaha akan informasi guna meningkatkan wawasan, pengetahuan dalam berusaha. Kekosmopolitan pelaku usaha berpengaruh terhadap perilaku dalam mengikuti pertemuan kelompok.
2. Karakteristik pelaku usaha yang berpengaruh terhadap persepsinya pada inovasi teknologi CPIB juga adalah umur, pengalaman berusaha dan kekosmopolitan. Umur muda memiliki persepsi yang lebih tinggi terhadap inovasi teknologi CPIB. Teknologi CPIB akan lebih diadopsi oleh pelaku usaha yang berpendidikan lebih tinggi. Semakin tinggi pengalaman usaha akan semakin meningkatkan persepsi kompatibilitas (kesesuaian) terhadap inovasi teknologi CPIB.
3. Tiga faktor utama yang menjadi permasalahan dan berpengaruh terhadap proses adopsi teknologi CPIB adalah: persepsi terhadap inovasi teknologi, tradisi yang turun temurun dan intensitas interaksi. Sedangkan tiga faktor yang memiliki pengaruh terendah terhadap adopsi teknologi CPIB adalah : bantuan pemerintah, sikap pada hal-hal baru dan bantuan kredit bank.

4. Strategi kebijakan yang disarankan dalam menerapkan teknologi CPIB pada pelaku usaha adalah : intensifikasi kegiatan penyuluhan, penerapan CPIB disesuaikan dengan karakteristik pelaku usaha, pembentukan wadah sebagai forum diskusi, bantuan pemerintah dalam pengadaan sarana dan prasarana, regulasi daerah yang lebih ketat dan diadakan perlombaan kebersihan sanitasi lingkungan.

B. Saran

Untuk mencapai keberhasilan difusi inovasi teknologi CPIB secara berkelanjutan ke para pelaku usaha pembenihan udang, disarankan :

1. Memperbanyak kegiatan pelatihan CPIB.
2. Pendampingan oleh petugas penyuluh yang telah dibekali dengan pemahaman penerapan CPIB.
3. Diadakan pelatihan penyuluhan dengan memperhatikan masalah prioritas karakteristik dan perilaku komunikasi serta masalah prioritas teknik penerapan CPIB.
4. Membentuk dan memperkuat kelembagaan kelompok pembenih.
5. Menetapkan salah satu anggota kelompok terbaik yang menerapkan CPIB untuk dijadikan percontohan.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (2007). Statistik Ekspor Impor. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Direktorat Perbenihan. (2007). Direktorat Perbenihan. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Jakarta. Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. (2005). Revitalisasi Perikanan Budidaya 2006 – 2009. Jakarta. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Jakarta. Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. (2007). Statistik Perikanan Budidaya. Jakarta. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya.
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. (2008). Pedoman Sertifikasi CPIB. Jakarta. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya.
- Eriyatno, F.S. (2007). Riset Kebijakan, IPB Press
- FAO. (2007). Fisheries Statistics. FAO, Rome.
- Gasperz, V. (2005). Total Quality Manajemen. Cetakan keempat. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Hanafi, A. (1987). Memasyarakatkan Ide-Ide Baru. Surabaya. Usaha Nasional.
- Hermawanto, V.R. (1993). Hubungan Karakteristik Petani Lahan Tadah Hujan Dengan Persepsi mereka tentang Faktor-faktor penghambat Adopsi Embung Di Kabupaten Cilacap Jawa Tengah. Thesis Program Pascasarjana. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Istina, I.N. (1998). Analisis Sistem Komunikasi Teknologi Usahatani Padi Pada Petani Non Koperator (Studi Kasus di Kecamatan Rambah Samo Kabupaten Kampar Propinsi Riau). Thesis Program Pascasarjana. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Jahi, A. (1993). Komunikasi Massa dan Pembangunan Pedesaan di Negara-Negara Dunia Ketiga. Suatu Pengantar. Jakarta. Gramedia.
- Kontara, E.K.M. (2001). Status Terkini Budidaya Udang di Indonesia. Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau Jepara.
- Kontara, E.K.M. (2004). Budidaya Udang : Masalah dan Solusi. Direktorat Produksi, Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Jakarta.

- Kurnia, G. (2000). Keterkaitan Penelitian dan Penyuluhan Pertanian dalam Perspektif Penyebaran Inovasi Pertanian. Makalah Perubahan dalam Lokakarya Penyebaran Inovasi Pertanian Era Otonomi Daerah. Tanggal 15 dan 16 Nopember 2000. Bogor.
- Maksum. (1994) Hubungan Karakteristik Petani Lahan Tadah Hujan Dengan Persepsi Mereka tentang Faktor-faktor Penghambat Adopsi Embung Di Kabupaten Cilacap Jawa Tengah. Thesis Program Pascasarjana. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Marimin. (2004). Teknik dan Aplikasi, Pengambilan Keputusan, Kriteria Majemuk, Jakarta. Grasindo,
- Nasution, MN. 2005. Manajemen Mutu Terpadu, Edisi 2005. Bogor. Ghalia Indonesia.
- Rogers, E.M. (1983). Diffusions of Innovations. Third Edition. Free Press. New York.
- _____ dan Shoemaker. F.F. (1987). Memasyarakatkan Ide-ide Baru. Disunting oleh Abdillah Hanafi. Surabaya. Usaha Nasional.
- Singarimbun. (1989) Metode Penelitian Survei. Jakarta. LP3S.
- Soekanto. (1987). Dinamika dan Perubahan Sosial. Jakarta. Gramedia.
- Soekartawi. (1988). Prinsip Dasar: Komunikasi Pertanian. Jakarta. UI Press.

Lampiran : 1. Kuesioner Karakteristik Pembenuh

| |
|-----------------------|
| No. Responden : |
|-----------------------|

KUESIONER PENELITIAN

**DESAIN KEBIJAKAN PENERAPAN CARA PEMBENIHAN
IKAN YANG BAIK (CPIB) PADA UNIT PEMBENIHAN UDANG
DI KABUPATEN LAMPUNG SELATAN PROPINSI LAMPUNG**

Responden

Nama :

Jenis Kelamin :

Alamat :

Desa :

Kecamatan :

Kabupaten :

Pewawancara

Nama :

Tanggal Wawancara :

Tandatangan :

MAGISTER MANAJEMEN PERIKANAN**UNIVERSITAS TERBUKA**

TAHUN 2009

PETUNJUK BAGI PEWAWANCARA

Daftar pertanyaan terdiri dari empat bagian, bagian pertama tentang karakteristik personal responden, bagian kedua tentang karakteristik situasional, bagian ketiga tentang perilaku komunikasi dan bagian keempat tentang persepsi tentang inovasi teknologi pembenihan ikan.

Nomor responden diisi berdasarkan nomor urut responden yang diwawancarai.

Alamat diisi dengan nama desa tempat tinggal responden yang diwawancarai.

Daftar pertanyaan dapat dijawab dengan cara :

1. Mencantumkan tanda silang pada jawaban yang disediakan, kemudian memasukkan angka jawaban tersebut kedalam kotak yang disediakan

Contoh -

Pendidikan formal yang Bapak/Ibu capai ?

- | | | | |
|------------------|---------|----------------------------|---------|
| 1. Tidak sekolah | (.....) | 5. Tidak tamat SD (Kelas | (.....) |
| 2. Tamat SD | (.....) | 6. Tidak tamat SMTP (Kelas | (.....) |
| 3. Tamat SMTP | (.....) | 7. Tidak tamat SMTA (Ke'as | (.....) |
| 4. Tamat SMTA | (.....) | 8. Perguruan Tinggi | (.....) |

2. Mengisi jawaban pada kolom yang disediakan

Contoh -

Berapa usia Bapak/Ibu sekarang ? :.....tahun

3. Melingkari salah satu angka jawaban dari pernyataan-pernyataan yang diungkapkan

Contoh :

Salah satu cara meningkatkan produktivitas hasil benih udang yang baik dapat dilakukan dengan cara menerapkan CPIB seperti yang dikeluarkan oleh Departemen Kelautan dan Perikanan Budidaya Direktorat Perbenihan

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

I KARAKTERISTIK RESPONDEN

Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan pendapat anda, kemudian angka jawaban tersebut masukkan pada kotak yang telah tersedia !

1. Apakah Bapak/Ibu mengetahui tentang Cara Pembenihan Ikan yang Baik ?

- | | | |
|-------|----------|--------------------------|
| 1. Ya | 2. Tidak | <input type="checkbox"/> |
|-------|----------|--------------------------|

2. Berapa usia Bapak/Ibu sekarang? : Tahun

3. Pendidikan formal yang Bapak/Ibu capai?

- | | | | |
|------------------|---------|---------------------|---------|
| 1. Tidak Sekolah | (.....) | 5. Tidak tamat SD | (.....) |
| 2. Tamat SD | (.....) | 6. Tidak tamat SMTP | (.....) |
| 3. Tamat SMP | (.....) | 7. Tidak tamat SMTA | (.....) |
| 4. Tamat SMTA | (.....) | 8. Perguruan Tinggi | (.....) |

20. Berapa luas lahan dan status kepemilikan lahan yang Bapak/Ibu gunakan untuk usaha pembenihan ikan ?

| Luas lahan (ha) dan status kepemilikan | | |
|--|------|------------|
| Hak milik | Sewa | Bagi hasil |
| | | |
| | | |
| | | |

21. Kalau Bapak/Ibu memperoleh hal yang kurang paham mengenai Cara Pembenihan Ikan, kemana Bapak/Ibu meminta pendapat dan berapa kali Bapak/Ibu hubungi selama setahun yang lalu ? (Jawaban dapat lebih dari satu, jumlah jawaban dimasukkan ke dalam kotak yang tersedia)

- | | | | |
|-------------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. Tetangga : ...kali | <input type="text"/> | 6. Kelompok tani : kali | <input type="text"/> |
| 2. Peneliti : ... kali | <input type="text"/> | 7. PPL : kali | <input type="text"/> |
| 3. Pedagang : ...kali | <input type="text"/> | 8. Pamong Desa : | <input type="text"/> |
| 4. Tokoh masyarakat : ...kali | <input type="text"/> | 9. Lainnya sebutkan : | <input type="text"/> |
| 5. Kepala desa : ... kali | <input type="text"/> | 10. Tidak ada | <input type="text"/> |

22. Diantara orang yang Bapak/Ibu hubungi tersebut, adakah pendapat yang cocok dengan pendirian Bapak/Ibu ?

1. Ada, yaitu :
 Bila lebih dan satu, sebutkan menurut urutannya :

2. Tidak ada, langsung ke pertanyaan no 24

23. Apabila Bapak/Ibu cocok dengan pendapat orang tersebut, apa alasan Bapak ?

- | | |
|--|----------------------|
| 1. Karena pengaruh adat istiadat Sebutkan, nama adat : | <input type="text"/> |
| 2. Karena pengaruh jabatan di Pemerintah desa Sebutkan, nama jabatannya : | <input type="text"/> |
| 3. Karena memiliki pengetahuan yang lebih Sebutkan, bidang pengetahuannya : | <input type="text"/> |
| 4. Karena pengaruh lainnya Sebutkan : | <input type="text"/> |
| 5. Tidak ada alasan | <input type="text"/> |

24. Kalau Bapak/Ibu memperoleh hal yang kurang paham mengenai Cara pembenihan ikan, sumber informasi apa yang Bapak/Ibu cari/gunakan ? (Jawaban dapat lebih dari satu, jumlah jawaban dimasukkan ke dalam kotak yang tersedia)

- | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. Radio | <input type="text"/> | 4. Surat kabar | <input type="text"/> |
| 2. TV | <input type="text"/> | 5. Brosur/Leaflet | <input type="text"/> |
| 3. Majalah Pertanian | <input type="text"/> | 6. Lainnya, sebutkan | <input type="text"/> |

25. Diantara sumber informasi yang Bapak/Ibu cari/gunakan tersebut, adakah sumber informasi yang cocok dengan pendirian Bapak/Ibu
1. Ada, apa jenisnya :
- Bila lebih dari satu sebutkan menurut urutannya :
-
-
2. Tidak ada
26. Apabila Bapak/Ibu cocok dengan sumber informasi tersebut, apa alasannya Sebutkan :
27. Apakah Bapak/Ibu menjadi anggota kelompok tani/nelayan/koperasi ?
1. Ya, langsung ke pertanyaan no 15 2. Tidak
28. Kalau tidak mengapa ?
29. Kalau ya, apakah Bapak/Ibu menjadi pengurus atau anggota kelompok ?
1. Pengurus 2. Anggota
30. Berapa lama Bapak/Ibu menjadi anggota/pengurus ?
1. Pengurus, tahun 2. Anggota tahun
31. Bagaimana Bapak/Ibu memperoleh semua peralatan pembenihan ikan seperti yang tercantum pada pedoman umum CPIB ?
1. Menyewa 4. Membeli secara berkelompok
2. Membeli sendiri 5. Bantuan/hibah
3. Meminjam 6. Lainnya, sebutkan,
32. Bila peralatan tersebut mengalami gangguan/rusak Apakah sarana (bengkel) dan prasarana (*spare part*) tersedia di lokasi?
1. Ya, langsung ke pertanyaan no 22 2. Tidak
33. Bila tidak, bagaimana memperolehnya ?
34. Bagaimana status kepemilikan semua peralatan pembenihan tersebut?
1. Milik sendiri 2. Secara berkelompok 3. Menyewa
35. Apakah jenis peralatan yang terdapat pada pedoman umum CPIB tersebut sesuai dengan yang Bapak/Ibu butuhkan ?
1. Sesuai
2. Kurang sesuai, langsung ke pertanyaan no 38
3. Tidak Sesuai, langsung ke pertanyaan no 39

36 Kalau jawaban Bapak/Ibu memilih sesuai (1), jenis/tipe peralatan apakah yang Bapak/Ibu butuhkan tersebut ? (Jawaban bisa lebih dari satu, jumlah jawaban dimasukkan kedalam kotak yang tersedia)

1. Peralatan produksi
2. Bahan dan peralatan panen
3. Peralatan mesin
4. Peralatan Laboratorium
5. Lainnya, sebutkan.....

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |

37 Bila jawaban Bapak/Ibu kurang sesuai (2) apa yang Bapak/Ibu lakukan ?

38. Bila jawaban Bapak/Ibu tidak sesuai (3) apa yang Bapak/Ibu lakukan ?

39. Apakah Bapak/Ibu tertarik untuk melakukan modifikasi peralatan tersebut ?

1. Ya
2. Tidak

40. Kalau Ya, mengapa

Kalau tidak, mengapa :

41. Dalam satu tahun terakhir ini berapa kali Bapak/Ibu menghadiri seminar/pelatihan teknologi pembenihan ikan yang diadakan ?

.....kali

42. Apa yang Bapak/Ibu lakukan dalam mengikuti seminar/pelatihan teknologi tersebut ? (Jawaban bisa lebih dari satu, jumlah jawaban dimasukkan kedalam kotak yang tersedia)

1. Melihat saja
2. Menyampaikan pertanyaan
3. Mencatat segala informasi
4. Mencoba alat tersebut

| |
|--|
| |
| |
| |
| |

43. Apa yang Bapak/Ibu laksanakan setelah mengikuti seminar/pelatihan inovasi teknologi pembenihan ikan (CPIB) tersebut ? (Jawaban bisa lebih dari satu, jumlah jawaban dimasukkan kedalam kotak yang tersedia)

1. Menyampaikan hasil pertemuan kepada orang lain
2. Melaksanakan anjuran
3. Tidak melakukan apa-apa

| |
|--|
| |
| |
| |

44. Sejak kapan Bapak/Ibu mengetahui atau mendengar tentang inovasi teknologi pembenihan (CPIB) tersebut ? sejak tahun :

45. Apakah setelah mengetahui atau mendengar Bapak/Ibu langsung menerapkan CPIB ?

1. Ya, langsung ke pertanyaan no 34
2. Tidak,

46. Kalau tidak, mengapa

.....

.....

47. Kalau ya, tahun berapa Bapak/Ibu menerapkan CPIB ? tahun :

48. Apakah Bapak/Ibu sampai sekarang masih menerapkannya ?

1. Ya

2. Tidak

49. Bila tidak, sejak kapan Bapak/Ibu sudah tidak menerapkan CPIB lagi ?

sejak tahun :

Alasannya :

II. PERILAKU KOMUNIKASI

Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan pendapat anda, kemudian angka jawaban tersebut masukkan pada kotak yang telah tersedia !

1. Media komunikasi apa yang Bapak/Ibu miliki ?

1. Radio

2. Televisi

3. Koran desa

4. Majalah pertanian

5. Tape recorder

6. Tidak memiliki

7. Lain-lain, sebutkan

2. Dalam seminggu berapa hari biasanya Bapak/Ibu mendengarkan radio dan menonton televisi serta berapa jam dalam sehari mengikuti baik siaran radio maupun televisi?

| Media | Frekuensi dalam minggu (hari) | Waktu dalam dari jams/d jam.... | | | |
|---------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------|------|-------|
| | | Pagi | Siang | Sore | Malam |
| Radio | | | | | |
| Televisi | | | | | |
| Media Cetak | | | | | |
| - Surat kabar | | | | | |
| - Majalah | | | | | |
| - Buku | | | | | |
| - Brosur | | | | | |
| - lain-lain | | | | | |

3. Acara apa saja yang paling disenangi Bapak/Ibu baik siaran radio maupun televisi ?

| Media | Acara | Dari stasiun pemancar | Jam siaran (tayang) |
|-------|---|-----------------------|---------------------|
| Radio | 1. Hiburan 2. Berita Siaran pedesaan Lainnya | | |

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Televisi | 1. Hiburan, 2. Berita 3. Siaran pedesaan | | |
| | 4. Lainnya : | | |

4. Dalam minggu ini berapa kali Bapak/Ibu mendengarkan siaran pedesaan dari radio ? kali
5. Dari stasiun mana siaran pedesaan itu dipancarkan ?
.....
6. Apa isi siaran pedesaan tersebut ?.....
7. Bahasa apa yang digunakan oleh penyiar siaran pedesaan yang biasa di dengarkan ?
Bahasa Indonesia, dari pemancar :
Bahasa Jawa, dari pemancar :
8. Dalam bulan ini berapa kali Bapak/Ibu menonton program siaran Pedesaan yang disiarkan oleh TVRI ? kali
9. Bila menonton, menurut Bapak/Ibu siaran tersebut bersifat rutin atau insidental ? 1. Rutin 2. Insidental
10. Bila rutin, sebutkan waktu penayangannya ?
1. Setiap bulan 2. Setiap minggu 3. Setiap hari
11. Apa isi program siaran pedesaan ?
12. Dari siaran-siaran yang Bapak/Ibu ikuti, baik radio maupun televisi, adakah yang menguraikan tentang alat mesin pertanian ?
1. Ada di televisi 3. Tidak ada di televisi
2. Ada di radio 4. Tidak ada di radio
13. Media cetak apa saja yang Bapak/Ibu baca ?
1. Surat kabar, dari harian
2. Majalah, buku, brosur
3. Media cetak lain, yaitu
4. Tidak ada
14. Dari bahan bacaan yang ada, topik apa saja yang paling Bapak/Ibu senangi ?
- | Topik | Buku/bahan bacaan |
|--------------------|-------------------|
| 1. Hiburan | |
| 2. Berita | |
| 3. Siaran pedesaan | |
| 4. Lainnya : | |
15. Apakah Bapak/Ibu mendengar, membaca atau melihat berita tentang inovasi teknologi pembenihan ikan (CPIB)?
1. Ya, langsung ke pertanyaan no 17
2. Tidak

16. Kalau tidak, dari media komunikasi apa Bapak/Ibu mendengar, membaca dan melihat berita tentang inovasi teknologi pembenihan ikan (CPIB) ? (Jawaban bisa lebih dari satu, jumlah jawaban dimasukkan kedalam kotak yang tersedia)
- | | | | |
|-------------|----------------------|------------------------------|----------------------|
| 1. Radio | <input type="text"/> | 4. Majalah | <input type="text"/> |
| 2. Koran | <input type="text"/> | 5. Lain-lain sebutkan :..... | <input type="text"/> |
| 3. Televisi | <input type="text"/> | | |
17. Apakah Bapak/Ibu pernah mendapatkan penyuluhan tentang inovasi teknologi pembenihan ikan (CPIB) ?
1. Ya 2. Tidak, langsung ke pertanyaan no 20
18. Kalau ya dalam bentuk apa ? (Jawaban bisa lebih dari satu, jumlah jawaban dimasukkan kedalam kotak yang tersedia)
- | | | | |
|-----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|
| 1. Dikunjungi petugas | <input type="text"/> | 3. Mengunjungi petugas | <input type="text"/> |
| 2. Seminar/pelatihan | <input type="text"/> | 4. Pertemuan rapat | <input type="text"/> |
19. Berapa kali dalam satu bulan Bapak/Ibu dikunjungi PPL berkenaan dengan inovasi teknologi perbenihan ikan (CPIB) ?
..... kali/bulan
20. Berapa kali dalam satu bulan terakhir ini Bapak/Ibu mengunjungi PPL, berkonsultasi mengenai masalah inovasi teknologi pembenihan ikan (CPIB) ? kali/bulan
21. Bagaimana tanggapan Bapak/Ibu mengenai kegiatan penyuluhan (Jawaban bisa lebih dari satu, jumlah jawaban dimasukkan kedalam kotak yang tersedia)
- | | |
|---|----------------------|
| 1. Bermanfaat untuk mendapatkan informasi | <input type="text"/> |
| 2. Bermanfaat untuk memecahkan masalah | |
| 3. Bermanfaat untuk menambah kegotongroyongan | |
| 4. Tidak/kurang bermanfaat | |
22. Kepada siapa saja Bapak/Ibu menyampaikan informasi masalah-masalah usaha? (Jawaban bisa lebih dari satu, jumlah jawaban dimasukkan kedalam kotak yang tersedia)
- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------|
| 1. Tetangga (...kali/bulan) | <input type="text"/> | 5. Pamong desa (...kali/bulan) | <input type="text"/> |
| 2. Kelompok tani (...kali/bulan) | | 6. Peneliti (...kali/bulan) | |
| 3. Kontak tani (...kali/bulan) | | 7. Dinas Pertanian (...kali/bulan) | |
| 4. PPL (.....kali/bulan) | | | |
23. Berapa kali dalam satu bulan Bapak/Ibu menemui orang tersebut ?
- | | | | |
|--|----------------------|-----------------------------------|----------------------|
| 1. Tetangga (...kali/bulan) | <input type="text"/> | 5. Pamong desa (....kali/bulan) | <input type="text"/> |
| 2. Kelompok tani (...kali/bulan) /nelayan/koperasi | <input type="text"/> | 6. Peneliti (.....kali/bulan) | <input type="text"/> |
| 3. Kontak tani (....kali/bulan) | <input type="text"/> | 7. Dinas Pertanian (..kali/bulan) | <input type="text"/> |
| 4. PPL (.....kali/bulan) | <input type="text"/> | 8. Lainnya, sebutkan | <input type="text"/> |

Contoh :

Penerapan inovasi teknologi pembenihan ikan akan meningkatkan
Produksi sekaligus pendapatan
Apabila Bapak/Ibu memilih pernyataan tersebut sepenuhnya
benar, maka yang dilingkari adalah

1

1. Keuntungan Relatif

- 1.1. Secara ekonomis penggunaan inovasi teknologi pembenihan ikan kurang menguntungkan karena harganya lebih mahal dibandingkan dengan alat yang sudah ada (tradisional) 1 2 3 4 5
- 1.2. Hasil produksi benih ikan khususnya udang dengan menggunakan Inovasi teknologi pembenihan ikan dibandingkan dengan cara tradisional, keuntungannya cenderung sama saja. 1 2 3 4 5
- 1.3. Penerapan teknologi pembenihan ikan tidak meningkatkan hasil (pendapatan). 1 2 3 4 5
- 1.4. Penggunaan inovasi teknologi pembenihan Selain harganya yang relatif mahal, juga memerlukan biaya operasional, hal ini akan berpengaruh kepada keuntungan. 1 2 3 4 5
- 1.5. Inovasi teknologi pembenihan tersebut memerlukan biaya perawatan maupun pemeliharaan sehingga keuntungannya hampir sama dengan tradisional. 1 2 3 4 5

2. Kompatibilitas (Kesesuaian dengan kebutuhan pelaku usaha)

- 2.1. Inovasi teknologi pembenihan ikan (CPIB) kurang cocok dengan lingkungan tempat saya tinggal. 1 2 3 4 5
- 2.2. Anjuran penggunaan inovasi teknologi CPIB tidak sesuai dengan adat kebiasaan yang ada. 1 2 3 4 5
- 2.3. Penerapan inovasi teknologi CPIB akan menyebabkan saya harus mengubah kebiasaan yang saya ikuti 1 2 3 4 5
- 2.4. Anjuran penggunaan inovasi teknologi Pembenihan CPIB tidak sesuai dengan yang dibutuhkan masyarakat/pelaku usaha. 1 2 3 4 5
- 2.5. Inovasi teknologi pembenihan CPIB tidak mudah diterapkan karena hasilnya tidak sesuai dengan yang diharapkan. 1 2 3 4 5

3. Sederhananya (Kesederhanaan Inovasi)**3.1. Pengoperasian inovasi teknologi CPIB lebih sulit**

Dibandingkan dengan cara tradisional.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

3.2. Pengoperasian inovasi teknologi CPIB tidak

Praktis karena masih memerlukan biaya

Tambahan untuk pengadaan fasilitas.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

3.3. Penerapan inovasi teknologi CPIB sulit dilaksanakan

karena tidak tersedianya tenaga terampil di

lokasi/tempat

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

3.4. Terbatasnya latihan/kursus bukan merupakan

Alasan untuk tidak menggunakan inovasi

Teknologi pembenihan CPIB.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

3.5. Tidak tersedianya peralatan dan bengkel di lokasiyang menjadi penyebab tidak menggunakan
inovasi teknologi CPIB.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

3.6. Inovasi teknologi CPIB tersebut secara teknis sulit

diterapkan atau dipelajari.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

4. Triabilitas (Dapat dicobanya suatu inovasi)**4.1. Terbatasnya seminar/pelatihan akan**

Mempengaruhi keputusan pelaku usaha untuk

Mengadopsi teknologi tersebut.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

4.2. Resiko kerugian yang akan ditanggung apabila

Menggunakan inovasi teknologi pembenihan, hal

ini akan mempengaruhi dalam menentukan

Keputusan atau pilihan.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

4.3. Penerapan inovasi teknologi akan menyebabkan

saya harus mengubah kebiasaan yang saya ikuti

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

5. Observabilitas (Mudah diamati dan dirasakan)**5.1. Peningkatan/perbaikan hasil penggunaan**

Inovasi teknologi CPIB tidak segera terlihat nyata.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

5.2. Meskipun dengan menggunakan inovasi

Teknologi CPIB produksi yang dihasilkan jadi

Meningkat, akan tetapi pendapatan tidak

Terlihat nyata.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

5.3. Kualitas/mutu hasil dengan menggunakan inovasi

Teknologi CPIB dibandingkan dengan tradisional

sama saja.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

5.4. Ongkos jasa pembenihan dengan
Menggunakan inovasi teknologi CPIB lebih
Mahal dibandingkan dengan tradisional.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

5.5. Waktu produksi yang dibutuhkan dengan
Menggunakan inovasi teknologi CPIB
hampir sama dibandingkan dengan tradisional.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

Universitas Terbuka

Lampiran : 2. Kuisioner *Interpretative Structural Modelling* (ISM)

**DESAIN KEBIJAKAN DALAM PENERAPAN CARA
PEMBENIHAN IKAN YANG BAIK (CPIB) PADA UNIT
PEMBENIHAN UDANG DI KABUPATEN LAMPUNG
SELATAN PROPINSI LAMPUNG**

Nama Responden :
Nomor Responden :
Kelompok Responden :

Pewawancara :

**MAGISTER MANAJEMEN PERIKANAN
UNIVERSITAS TERBUKA**

2009

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu/Saudara (i) untuk diwawancarai, adapun wawancara ini untuk kepentingan penelitian di wilayah perbatasan negara serta tidak akan mempengaruhi konduite, status maupun kelangsungan pekerjaan Bapak/Ibu/Saudara (i). Hasil wawancara ini kami rahasiakan untuk kepentingan penelitian.

Nomor responden :
Tanggal :
Kelompok responden :
Tempat Wawancara :

A. Identitas dan Latar Belakang Responden
(Masyarakat, LSM, Pemerintah, Para Pakar, Industri)

1. Nama :
 2. Jenis kelamin : 1. Laki-laki 2. Perempuan
 3. Umur : tahun
 4. Pendidikan terakhir : 1. Tidak tamat SD 2. SD 3. SMP 4. SMU
 5. Agama :
 6. Pekerjaan pokok :
 Jabatan :
 7. Pekerjaan sampingan :
 8. Alamat :

Teknik Permodelan Interpretasi Struktural (*Interpretatif Structural Modelling–ISM*)

Teknik Permodelan Interpretasi Struktural (*Interpretatif Structural Modelling*) digunakan untuk merumuskan alternatif kebijakan dimasa yang akan datang. Menurut Marimin (2004), ISM adalah proses pengkajian kelompok (*group learning process*) di mana model-model struktural dihasilkan guna memotret penhal yang kompleks dari suatu sistem, melalui pola yang dirancang secara seksama dengan menggunakan grafis serta kalimat. Teknis ISM merupakan salah satu teknik permodelan sistem untuk menangani kebiasaan yang sulit diubah dari perencana jangka panjang yang sering menerapkan secara langsung teknik penelitian operasional dan atau aplikasi statistik deskriptif. Analisis ini digunakan sebagai salah satu alat (*tool*) dalam penelitian yang dilakukan dengan judul "DESAIN KEBIJAKAN DALAM PENERAPAN CARA PEMBENIHAN IKAN YANG BAIK (CPIB) PADA UNIT PEMBENIHAN UDANG DI KABUPATEN LAMPUNG SELATAN PROPINSI LAMPUNG". Dengan analisis ingin diketahui faktor kunci dan tujuan strategis apa saja yang berperan dalam mengatasi kendala penerapan CPIB, sesuai dengan pendapat dari para pelaku (*stakeholder*) yang terlibat di dalamnya. Oleh karena itu, penentuan faktor kunci dan tujuan strategis tersebut adalah penting, dan sepenuhnya harus merupakan pendapat dari pihak yang berkompeten sebagai ahli (*expert*) mengenai penerapan CPIB.

Tahapan dalam melakukan ISM dibagi menjadi dua bagian, yaitu Penyusunan Hirarki dan Klasifikasi subelemen (Eriyatno, 2003).

a. Penyusunan Hierarki

- Program yang sedang ditelaah penjenjangan strukturnya dibagi menjadi elemen-elemen di mana setiap elemen selanjutnya diuraikan menjadi sejumlah subelemen.
- Menetapkan hubungan kontekstual antara subelemen yang terkandung adanya suatu pengarah (*direction*) dalam terminologi subordinat yang menuju pada perbandingan berpasangan (oleh pakar). Jika jumlah pakar lebih dari satu maka dilakukan perataan. Penilaian hubungan kontekstual pada matriks perbandingan berpasangan menggunakan simbol:

- V jika $e_{ij} = 1$ dan $e_{ji} = 0$; V = subelemen ke-i harus lebih dulu ditangani dibandingkan subelemen ke-j
- A jika $e_{ij} = 0$ dan $e_{ji} = 1$; A = subelemen ke-j harus lebih dulu ditangani dibandingkan subelemen ke-i
- X jika $e_{ij} = 1$ dan $e_{ji} = 1$; X = kedua subelemen harus ditangani bersama
- O jika $e_{ij} = 0$ dan $e_{ji} = 0$; O = kedua subelemen bukan prioritas yang ditangani

Pengertian nilai $e_{ij} = 1$ adalah ada hubungan kontekstual antara subelemen ke-i dan ke-j, sedangkan nilai $e_{ij} = 0$ adalah tidak ada hubungan kontekstual antara subelemen ke-i dan ke-j.

→ 1 lebih penting dari 12
→ 6 lebih penting dari 1

| | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | V | | | | | | A | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | |

- Hasil olahan tersebut tersusun dalam *structural self interaction matrix* (SSIM). SSIM dibuat dalam bentuk tabel *reachability matrix* (RM) dengan mengganti V, A, X dan O menjadi bilangan 1 dan 0.

PETUNJUK PENGISIAN

Kuesioner ini dimaksudkan untuk menstrukturisasi sub elemen-sub elemen pada elemen-elemen yang terkait dengan kebijakan pengembangan kawasan permukiman berkelanjutan di wilayah perbatasan negara, yang saling berkaitan. Elemen-elemen tersebut adalah: permasalahan, kendala utama, tujuan dan tolok ukur keberhasilan program. Strukturisasi dilakukan dengan teknik *interpretative structural modelling* (ISM). Untuk maksud tersebut, Bapak/Ibu dimohon

memberikan pendapat tentang keterkaitan antar sub elemen pada suatu lembaran dengan mengisi simbol V, A, X, O pada sel matriks di bawah.

Pendapat dinyatakan dengan simbol V, A, X, atau O dan diisikan pada sel matriks sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:

- V : Jika sub elemen lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan program ke-i lebih berperan daripada sub elemen lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan program ke-j
 A : Jika sub elemen lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan program ke-j lebih berperan daripada sub elemen lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan program ke-i
 X : Jika sub elemen lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan program ke-i dan sub elemen lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan program ke-j sama-sama berperan
 O : Jika sub elemen lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan program ke-i dan sub elemen lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan program ke-j sama-sama tidak berperan

Bapak/Ibu dimohon memberikan pendapat tentang keterkaitan antar sub elemen kendala pada elemen masalah yang terkait dengan CPIB, dengan mengurutkan dari yang paling berpengaruh hingga tidak terkait sama sekali sebagai berikut:

- a. Karakteristik dan perilaku komunikasi pelaku usaha pembenihan dengan persepsinya terhadap inovasi teknologi pembenihan ikan

| NO | MASALAH | KENDALA |
|----|--------------------------|--|
| 1 | Hambatan Komunikasi | 1. Persepsi negatif mengenai inovasi teknologi |
| | | 2. Sikap tidak terbuka pada hal-hal yang baru |
| | | 3. Tradisi yang kuat yang dipelihara secara turun menurun |
| | | 4. Taraf pendidikan formal dan non formal yang rendah |
| | | 5. Intensitas interaksi yang kurang |
| | | 6. Adanya anutan yang tidak mampu menyerasikan konservatisme dengan inovatisme |
| | | 7. Lemahnya partisipasi masyarakat |
| | | 8. Dukungan media komunikasi yang kurang |
| 2 | Keterbatasan Sumber Daya | 9. Keterbatasan modal |
| | | 10. Keterbatasan sarana dan prasarana dan harganya mahal |
| | | 11. Tingkat kesesuaian lahan bervariasi dan luasan lahan sempit |
| | | 12. Tidak tersedianya tenaga kerja produktif |
| 3 | Kondisi Lingkungan | 13. Pencemaran lingkungan tinggi |
| | | 14. Rendahnya mutu dan kualitas lahan |
| 4 | Lemahnya kelembagaan | 15. Kebijakan pemerintah lemah |
| | | 16. Kegiatan penyuluhan yang tidak berjalan secara optimal |
| | | 17. Terbatasnya dana untuk pengembangan dan pengelolaan infrastruktur |
| | | 18. Keterbatasan bantuan kredit Bank dan KUD |
| | | 19. Bantuan pemerintah kurang |
| | | 20. Tenaga penyuluh yang kurang kompeten |

Tabel . *Structural self interaction matrix (SSIM) awal elemen*

| | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1. Menurut Ibu/Bapak urutan masalah yang paling berpengaruh terhadap pengembangan inovasi teknologi pembenihan ikan (CPIB).
 - Hambatan Komunikasi
 - Keterbatasan SDA
 - Kondisi Lingkungan
 - Lemahnya Kelembagaan
2. Menurut Ibu/Bapak urutan kendala yang paling berpengaruh terhadap pengembangan teknologi inovasi pembenihan ikan (CPIB)
 - Persepsi negatif mengenai inovasi teknologi
 - Sikap tidak terbuka pada hal-hal yang baru
 - Tradisi yang kuat yang dipelihara secara turun menurun
 - Taraf pendidikan formal dan non formal yang rendah
 - Intensitas interaksi yang kurang
 - Adanya anutan yang tidak mampu menyerasikan konservatisme dengan inovatisme
 - Lemahnya partisipasi masyarakat
 - Dukungan media komunikasi yang kurang
 - Keterbatasan modal
 - Keterbatasan sarana dan prasarana dan harganya mahal
 - Tingkat kesesuaian lahan bervariasi dan luasan lahan sempit
 - Tidak tersedianya tenaga kerja produktif
 - Pencemaran lingkungan tinggi
 - Rendahnya mutu dan kualitas lahan
 - Kebijakan pemerintah lemah
 - Kegiatan penyuluhan yang tidak berjalan secara optimal
 - Terbatasnya dana untuk pengembangan dan pengelolaan infrastruktur

- Keterbatasan bantuan kredit Bank dan KUD
- Bantuan pemerintah kurang
- Tenaga penyuluh yang kurang kompeten

Keadaan (*State*) Faktor Di Masa Datang

Berdasarkan faktor kunci yang telah diidentifikasi pada pertanyaan diatas, menurut Bapak/Ibu bagaimana keadaan (*state*) faktor-faktor tersebut di masa datang?

Mohon keadaan (*state*) faktor-faktor tersebut di masa datang di tulis dalam matriks yang disediakan. Keadaan (*state*) faktor di masa datang dapat berupa dinamika seperti : meningkat, tetap, menurun, atau lainnya. Keadaan untuk masing-masing faktor di masa datang tidak perlu sama, misalnya untuk faktor A dibuat 5 macam keadaan, mungkin saja untuk faktor B hanya 2 atau 3 macam keadaan seperti di ilustrasikan pada tiga baris pertama matriks.

Matriks Keadaan (*State*) Faktor Kunci

| Faktor Kunci | Keadaan (<i>State</i>) di Masa Datang | | |
|--------------|---|-----------------|-------------------|
| | Meningkat Karena... | Tetap Karena... | Menurun Karena... |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |

| | | | |
|---------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| Faktor Kunci | Keadaan (State) di Masa Datang | | |
| | Meningkat Karena... | Tetap Karena... | Menurun Karena... |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | | | |
| 17 | | | |
| 18 | | | |
| 19 | | | |
| 20 | | | |

b. Penerapan CPIB

| NO | MASALAH | KENDALA |
|----|-----------------------------------|--|
| 1 | Persyaratan Pembenihan Ikan | 1. Persyaratan lokasi |
| | | 2. Kelayakan sumber air harus sesuai dengan SNI |
| | | 3. Tenaga kerja yang kompeten dan berdedikasi tinggi |
| | | 4. Pengadaan ruang laboratorium untuk pengukuran kualitas air dan pengamatan biologi |
| | | 5. Pengadaan ruang mesin (pompa, genset dan blower) pada unit pembenihan |
| | | 6. Pengadaan fasilitas bangsal panen |
| | | 7. Persyaratan tempat penyimpanan, seperti tempat penyimpanan pakan, bahan kimia dan obat-obatan dan penyimpanan peralatan |
| | | 8. Pengadaan kantor/ruang administrasi |
| | | 9. Persyaratan pengadaan sarana filtrasi, pengendapan dan bak tendon |
| | | 10. Persyaratan pengadaan bak/wadah seperti bak karantina, bak/kolam pemeliharaan induk, bak/wadah pemijahan dan penetasan, bak pemeliharaan, bak kultur pakan hidup dan wadah penampungan benih |
| | | 11. Persyaratan pengadaan sarana pengolah limbah |
| | | 12. Persyaratan pengadaan peralatan mesin |
| | | 13. Persyaratan pengadaan peralatan kerja (peralatan produksi, peralatan panen dan peralatan laboratorium). |
| | | 14. Persyaratan penerapan sarana <i>biosecurity</i> |
| 2 | Persyaratan Proses Produksi | 15. Persyaratan pemilihan induk |
| | | 16. Persyaratan karantina induk |
| | | 17. Persyaratan pemeliharaan induk |
| | | 18. Persyaratan manajemen benih |
| | | 19. Persyaratan manajemen air |
| | | 20. Persyaratan panen, pengemasan dan distribusi benih |
| 3 | Persyaratan Penerapan Biosecurity | 21. Pengaturan Tata Letak |
| | | 22. Pengaturan akses masuk ke lokasi |
| | | 23. Sterilisasi wadah, peralatan dan ruangan |
| | | 24. Sanitasi lingkungan pembenihan |
| | | 25. Pengolahan limbah |
| | | 26. Pengaturan personil/karyawan |
| 4 | Manajemen Personil | 27. Pengendali mutu produksi |
| | | 28. Pelaksana produksi |
| | | 29. Pelaksana administrasi |
| | | 30. Pelaksana pemasaran |
| 5 | Dokumen & Rekaman | 31. Dokumentasi (Formulir dan Standar Prosedur Operasional) |
| | | 32. Rekaman |

1. Menurut Ibu/Bapak urutan masalah yang paling berpengaruh terhadap pengembangan inovasi teknologi pembenihan ikan (CPIB).
 - Persyaratan Pembenihan Ikan
 - Persyaratan Proses Produksi
 - Persyaratan Penerapan *Biosecurity*
 - Manajemen Personil
 - Dokumen & Rekaman
2. Menurut Ibu/Bapak urutan kendala yang paling berpengaruh terhadap pengembangan teknologi inovasi pembenihan ikan (CPIB)
 - Persyaratan lokasi
 - Kelayakan sumber air harus sesuai dengan SNI
 - Tenaga kerja yang kompeten dan berdedikasi tinggi
 - Pengadaan ruang laboratorium untuk pengukuran kualitas air dan pengamatan biologi
 - Pengadaan ruang mesin (pompa, genset dan blower) pada unit pembenihan
 - Pengadaan fasilitas bangsal panen
 - Persyaratan tempat penyimpanan, seperti tempat penyimpanan pakan, bahan kimia dan obat-obatan dan penyimpanan peralatan
 - Pengadaan kantor/ruang administrasi
 - Persyaratan pengadaan sarana filtrasi, pengendapan dan bak tendon
 - Persyaratan pengadaan bak/wadah seperti bak karantina, bak/kolam pemeliharaan induk, bak/wadah pemijahan dan penetasan, bak pemeliharaan, bak kukur pakan hidup dan wadah penampungan benih
 - Persyaratan pengadaan sarana pengolah limbah
 - Persyaratan pengadaan peralatan mesin
 - Persyaratan pengadaan peralatan kerja (peralatan produksi, peralatan panen dan peralatan laboratorium)
 - Persyaratan penerapan sarana *biosecurity*
 - Persyaratan pemilihan induk
 - Persyaratan karantina induk
 - Persyaratan pemeliharaan induk
 - Persyaratan manajemen benih
 - Persyaratan manajemen air
 - Persyaratan panen, pengepakan dan distribusi benih
 - Pengaturan tata letak
 - Pengaturan akses masuk ke lokasi
 - Sterilisasi wadah, peralatan dan ruangan
 - Sanitasi lingkungan pembenihan
 - Pengolahan limbah
 - Pengaturan personil/karyawan
 - Pengendali mutu produksi
 - Pelaksana produksi
 - Pelaksana administrasi
 - Pelaksana pemasaran
 - Dokumentasi (Formulir dan Standar Prosedur Operasional)
 - Rekaman

Keadaan (*State*) Faktor Di Masa Datang

Berdasarkan faktor kunci yang telah diidentifikasi pada pertanyaan diatas, menurut Bapak/Ibu bagaimana keadaan (*state*) faktor-faktor tersebut di masa datang?

Mohon keadaan (*state*) faktor-faktor tersebut di masa datang di tulis dalam matriks yang disediakan. Keadaan (*state*) faktor di masa datang dapat berupa dinamika seperti : meningkat, tetap, menurun, atau lainnya. Keadaan untuk masing-masing faktor di masa datang tidak perlu sama, misalnya untuk faktor A dibuat 5 macam keadaan, mungkin saja untuk faktor B hanya 2 atau 3 macam keadaan seperti di ilustrasikan pada tiga baris pertama matriks.

Matriks Keadaan (*State*) Faktor Kunci

| Faktor Kunci | Keadaan (<i>State</i>) di Masa Datang | | |
|--------------|---|-----------------|-------------------|
| | Meningkat Karena... | Tetap Karena... | Menurun Karena... |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |

| | | | |
|---------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| Faktor Kunci | Kondisi (State) di Masa Depan | | |
| | Meningkat Karena... | Tetap Karena... | Menurun Karena... |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | | | |
| 17 | | | |
| 18 | | | |
| 19 | | | |
| 20 | | | |
| 21 | | | |
| 22 | | | |
| 23 | | | |

| | | | |
|----|--|--|--|
| 24 | | | |
| 25 | | | |
| 26 | | | |
| 27 | | | |

| Faktor Kunci | Keadaan (State) di Masa Datang | | |
|--------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|
| | Meningkat Karena... | Tetap Karena... | Menurun Karena... |
| 28 | | | |
| 29 | | | |
| 30 | | | |
| 31 | | | |
| 32 | | | |

Universitas Terbuka

Lampiran 3 : Data Analisis Keterkaitan**ANALISIS DATA KETERKAITAN****Correlations: Umur; Keterdedahan Pd Media Massa**

Pearson correlation of Umur and Keterdedahan Pd Media Massa = 0,092
P-Value = 0,701

Correlations: Umur; Komunikasi Interpersonal

Pearson correlation of Umur and Komunikasi Interpersonal = 0,036
P-Value = 0,881

Correlations: Umur; Intensitas_kelompok

Pearson correlation of Umur and Intensitas_kelompok = 0,091
P-Value = 0,704

Correlations: Umur; Keaktifan_kelompok

Pearson correlation of Umur and Keaktifan_kelompok = 0,270
P-Value = 0,249

Correlations: Umur; Keterlibatan dlm Kep. Kelompok

Pearson correlation of Umur and Keterlibatan dlm Kep. Kelompok = 0,321
P-Value = 0,167

Correlations: Pendidikan_Formal; Keterdedahan Pd Media Massa

Pearson correlation of Pendidikan_Formal and Keterdedahan Pd Media Massa = 0,382; P-Value = 0,096

Correlations: Pendidikan_Formal; Komunikasi Interpersonal

Pearson correlation of Pendidikan_Formal and Komunikasi Interpersonal = 0,354
P-Value = 0,126

Correlations: Pendidikan_Formal; Intensitas_kelompok

Pearson correlation of Pendidikan_Formal and Intensitas_kelompok = 0,128
P-Value = 0,591

Correlations: Pendidikan_Formal; Keaktifan_kelompok

Pearson correlation of Pendidikan_Formal and Keaktifan_kelompok = -0,100
P-Value = 0,675

Correlations: Pendidikan_Formal; Keterlibatan dlm Kep. Kelompok

Pearson correlation of Pendidikan_Formal and Keterlibatan dlm Kep. Kelompok = 0,008; P-Value = 0,974

Correlations: Pendidikan_Non_Formal; Keterdedahan Pd Media Massa

Pearson correlation of Pendidikan_Non_Formal and Keterdedahan Pd Media Massa = 0,403; P-Value = 0,078

Correlations: Pendidikan_Non_Formal; Komunikasi Interpersonal

Pearson correlation of Pendidikan_Non_Formal and Komunikasi Interpersonal = 0,088; P-Value = 0,711

Correlations: Pendidikan_Non_Formal; Intensitas_kelompok

Pearson correlation of Pendidikan_Non_Formal and Intensitas_kelompok = 0,244
P-Value = 0,301

Correlations: Pendidikan_Non_Formal; Keaktifan_kelompok

Pearson correlation of Pendidikan_Non_Formal and Keaktifan_kelompok = -0,388
P-Value = 0,091

Correlations: Pendidikan_Non_Formal; Keterlibatan dlm Kep. Kelompok

Pearson correlation of Pendidikan_Non_Formal and Keterlibatan dlm Kep. Kelompok = -0,194; P-Value = 0,413

Correlations: Pengalaman Berusaha; Keterdedahan Pd Media Massa

Pearson correlation of Pengalaman Berusaha and Keterdedahan Pd Media Massa = 0,517; P-Value = 0,020

Correlations: Pengalaman Berusaha; Komunikasi Interpersonal

Pearson correlation of Pengalaman Berusaha and Komunikasi Interpersonal = -0,099; P-Value = 0,679

Correlations: Pengalaman Berusaha; Intensitas_kelompok

Pearson correlation of Pengalaman Berusaha and Intensitas_kelompok = 0,120
P-Value = 0,613

Correlations: Pengalaman Berusaha; Keaktifan_kelompok

Pearson correlation of Pengalaman Berusaha and Keaktifan_kelompok = -0,244
P-Value = 0,299

Correlations: Pengalaman Berusaha; Keterlibatan dlm Kep. Kelompok

Pearson correlation of Pengalaman Berusaha and Keterlibatan dlm Kep. Kelompok = -0,042; P-Value = 0,862

Correlations: Kekosmopolitanan; Keterdedahan Pd Media Massa

Pearson correlation of Kekosmopolitanan and Keterdedahan Pd Media Massa = 0,118; P-Value = 0,619

Correlations: Kekosmopolitanan; Komunikasi Interpersonal

Pearson correlation of Kekosmopolitanan and Komunikasi Interpersonal = -0,201; P-Value = 0,395

Correlations: Kekosmopolitanan; Intensitas_kelompok

Pearson correlation of Kekosmopolitanan and Intensitas_kelompok = 0,464
P-Value = 0,039

Correlations: Kekosmopolitanan; Keaktifan_kelompok

Pearson correlation of Kekosmopolitanan and Keaktifan_kelompok = 0,154
P-Value = 0,518

Correlations: Kekosmopolitanan; Keterlibatan dlm Kep. Kelompok

Pearson correlation of Kekosmopolitanan and Keterlibatan dlm Kep. Kelompok = 0,092; P-Value = 0,700

Correlations: Pendapatan; Keterdedahan Pd Media Massa

Pearson correlation of Pendapatan and Keterdedahan Pd Media Massa = 0,292
P-Value = 0,212

Correlations: Pendapatan; Komunikasi Interpersonal

Pearson correlation of Pendapatan and Komunikasi Interpersonal = 0,021
P-Value = 0,931

Correlations: Pendapatan; Intensitas_kelompok

Pearson correlation of Pendapatan and Intensitas_kelompok = -0,049
P-Value = 0,839

Correlations: Pendapatan; Keaktifan_kelompok

Pearson correlation of Pendapatan and Keaktifan_kelompok = 0,001
P-Value = 0,997

Correlations: Pendapatan; Keterlibatan dlm Kep. Kelompok

Pearson correlation of Pendapatan and Keterlibatan dlm Kep. Kelompok = 0,273

P-Value = 0,244

Correlations: Status Lahan Usaha; Keterdedahan Pd Media Massa

Pearson correlation of Status Lahan Usaha and Keterdedahan Pd Media Massa = -0,414; P-Value = 0,069

Correlations: Status Lahan Usaha; Komunikasi Interpersonal

Pearson correlation of Status Lahan Usaha and Komunikasi Interpersonal = -0,224; P-Value = 0,343

Correlations: Status Lahan Usaha; Intensitas_kelompok

Pearson correlation of Status Lahan Usaha and Intensitas_kelompok = -0,146
P-Value = 0,538

Correlations: Status Lahan Usaha; Keaktifan_kelompok

Pearson correlation of Status Lahan Usaha and Keaktifan_kelompok = 0,172
P-Value = 0,468

Correlations: Status Lahan Usaha; Keterlibatan dlm Kep. Kelompok

Pearson correlation of Status Lahan Usaha and Keterlibatan dlm Kep. Kelompok = 0,227; P-Value = 0,336

Correlations: Luas Lahan Usaha; Keterdedahan Pd Media Massa

Pearson correlation of Luas Lahan Usaha and Keterdedahan Pd Media Massa = 0,249; P-Value = 0,290

Correlations: Luas Lahan Usaha; Komunikasi Interpersonal

Pearson correlation of Luas Lahan Usaha and Komunikasi Interpersonal = 0,408
P-Value = 0,074

Correlations: Luas Lahan Usaha; Komunikasi Interpersonal

Pearson correlation of Luas Lahan Usaha and Komunikasi Interpersonal = 0,408
P-Value = 0,074

Correlations: Luas Lahan Usaha; Intensitas_kelompok

Pearson correlation of Luas Lahan Usaha and Intensitas_kelompok = -0,188
P-Value = 0,427

Correlations: Luas Lahan Usaha; Keaktifan_kelompok

Pearson correlation of Luas Lahan Usaha and Keaktifan_kelompok = -0,250
P-Value = 0,288

Correlations: Luas Lahan Usaha; Keterlibatan dlm Kep. Kelompok

Pearson correlation of Luas Lahan Usaha and Keterlibatan dlm Kep. Kelompok = 0,286; P-Value = 0,221

Correlations: Kredibilitas Sumber; Keterdedahan Pd Media Massa

Pearson correlation of Kredibilitas Sumber and Keterdedahan Pd Media Massa = *
*P-Value = *

Correlations: Status Keanggotaan; Keterdedahan Pd Media Massa

Pearson correlation of Status Keanggotaan and Keterdedahan Pd Media Massa = -0,390; P-Value = 0,089

Correlations: Status Keanggotaan; Komunikasi Interpersonal

Pearson correlation of Status Keanggotaan and Komunikasi Interpersonal = -0,244
P-Value = 0,299

Correlations: Status Keanggotaan; Intensitas_kelompok

Pearson correlation of Status Keanggotaan and Intensitas_kelompok = -0,183
P-Value = 0,440

Correlations: Status Keanggotaan; Keaktifan_kelompok

Pearson correlation of Status Keanggotaan and Keaktifan_kelompok = 0,514
P-Value = 0,020

Correlations: Status Keanggotaan; Keterlibatan dlm Kep. Kelompok

Pearson correlation of Status Keanggotaan and Keterlibatan dlm Kep. Kelompok = 0,207; P-Value = 0,380

Correlations: Aksesibilitas Sarana Prasarana; Keterdedahan Pd Media Massa

Pearson correlation of Aksesibilitas Sarana Prasarana and Keterdedahan Pd Media Massa = 0,043; P-Value = 0,858

Correlations: Aksesibilitas Sarana Prasarana; Komunikasi Interpersonal

Pearson correlation of Aksesibilitas Sarana Prasarana and Komunikasi Interpersonal = -0,142; P-Value = 0,551

Correlations: Aksesibilitas Sarana Prasarana; Intensitas_kelompok

Pearson correlation of Aksesibilitas Sarana Prasarana and Intensitas_kelompok = 0,112; P-Value = 0,640

Correlations: Aksesibilitas Sarana Prasarana; Keaktifan_kelompok

Pearson correlation of Aksesibilitas Sarana Prasarana and Keaktifan_kelompok = 0,429; P-Value = 0,059

Correlations: Aksesibilitas Sarana Prasarana; Keterlibatan dlm Kep. Kelompok

Pearson correlation of Aksesibilitas Sarana Prasarana and Keterlibatan dlm Kep. Kelompok = -0,020; P-Value = 0,933

Correlations: Kesempatan dlm Pelatihan; Keterdedahan Pd Media Massa

Pearson correlation of Kesempatan dlm Pelatihan and Keterdedahan Pd Media Massa = 0,039; P-Value = 0,870

Correlations: Kesempatan dlm Pelatihan; Komunikasi Interpersonal

Pearson correlation of Kesempatan dlm Pelatihan and Komunikasi Interpersonal = 0,079; P-Value = 0,740

Correlations: Keaktifan_kelompok; Kesempatan dlm Pelatihan

Pearson correlation of Keaktifan_kelompok and Kesempatan dlm Pelatihan = -0,384; P-Value = 0,094

Correlations: Kesempatan dlm Pelatihan; Intensitas_kelompok

Pearson correlation of Kesempatan dlm Pelatihan and Intensitas_kelompok = -0,188; P-Value = 0,426

Correlations: Kesempatan dlm Pelatihan; Keterlibatan dlm Kep. Kelompok

Pearson correlation of Kesempatan dlm Pelatihan and Keterlibatan dlm Kep. Kelompok = -0,079; P-Value = 0,741

Correlations: Umur; Keuntungan_Relatif

Pearson correlation of Umur and Keuntungan_Relatif = -0,165
P-Value = 0,488

Correlations: Umur; Kesesuaian

Pearson correlation of Umur and Kesesuaian = -0,018
P-Value = 0,940

Correlations: Umur; Siplisitas

Pearson correlation of Umur and Siplisitas = -0,317
P-Value = 0,174

Correlations: Umur; Triabilitas

Pearson correlation of Umur and Triabilitas = -0,257

P-Value = 0,273

Correlations: Umur; Observabilitas

Pearson correlation of Umur and Observabilitas = -0,149
P-Value = 0,531

Correlations: Pendidikan_Formal; Keuntungan_Relatif

Pearson correlation of Pendidikan_Formal and Keuntungan_Relatif = 0,349
P-Value = 0,131

Correlations: Pendidikan_Formal; Kesesuaian

Pearson correlation of Pendidikan_Formal and Kesesuaian = 0,562
P-Value = 0,010

Correlations: Pendidikan_Formal; Siplisitas

Pearson correlation of Pendidikan_Formal and Siplisitas = 0,140
P-Value = 0,556

Correlations: Pendidikan_Formal; Triabilitas

Pearson correlation of Pendidikan_Formal and Triabilitas = 0,147
P-Value = 0,538

Correlations: Pendidikan_Formal; Observabilitas

Pearson correlation of Pendidikan_Formal and Observabilitas = 0,369
P-Value = 0,109

Correlations: Pendidikan_Non_Formal; Keuntungan_Relatif

Pearson correlation of Pendidikan_Non_Formal and Keuntungan_Relatif = 0,257
P-Value = 0,274

Correlations: Pendidikan_Non_Formal; Kesesuaian

Pearson correlation of Pendidikan_Non_Formal and Kesesuaian = 0,437
P-Value = 0,054

Correlations: Pendidikan_Non_Formal; Siplisitas

Pearson correlation of Pendidikan_Non_Formal and Siplisitas = -0,229
P-Value = 0,331

Correlations: Pendidikan_Non_Formal; Triabilitas

Pearson correlation of Pendidikan_Non_Formal and Triabilitas = -0,050
P-Value = 0,835

Correlations: Pendidikan_Non_Formal; Observabilitas

Pearson correlation of Pendidikan_Non_Formal and Observabilitas = 0,189
P-Value = 0,426

Correlations: Pengalaman_Berusaha; Keuntungan_Relatif

Pearson correlation of Pengalaman_Berusaha and Keuntungan_Relatif = 0,124
P-Value = 0,601

Correlations: Pengalaman_Berusaha; Kesesuaian

Pearson correlation of Pengalaman_Berusaha and Kesesuaian = 0,407
P-Value = 0,075

Correlations: Pengalaman_Berusaha; Siplisitas

Pearson correlation of Pengalaman_Berusaha and Siplisitas = 0,145
P-Value = 0,541

Correlations: Pengalaman_Berusaha; Triabilitas

Pearson correlation of Pengalaman_Berusaha and Triabilitas = 0,198
P-Value = 0,402

Correlations: Pengalaman Berusaha; Observabilitas

Pearson correlation of Pengalaman Berusaha and Observabilitas = 0,311
P-Value = 0,162

Correlations: Kekosmopolitanan; Keuntungan_Relatif

Pearson correlation of Kekosmopolitanan and Keuntungan_Relatif = -0,145
P-Value = 0,543

Correlations: Kekosmopolitanan; Kesesuaian

Pearson correlation of Kekosmopolitanan and Kesesuaian = 0,133
P-Value = 0,575

Correlations: Kekosmopolitanan; Siplisitas

Pearson correlation of Kekosmopolitanan and Siplisitas = -0,035
P-Value = 0,885

Correlations: Kekosmopolitanan; Triabilitas

Pearson correlation of Kekosmopolitanan and Triabilitas = 0,321
P-Value = 0,167

Correlations: Kekosmopolitanan; Observabilitas

Pearson correlation of Kekosmopolitanan and Observabilitas = 0,078
P-Value = 0,743

Correlations: Pendapatan; Keuntungan_Relatif

Pearson correlation of Pendapatan and Keuntungan_Relatif = 0,415
P-Value = 0,068

Correlations: Pendapatan; Kesesuaian

Pearson correlation of Pendapatan and Kesesuaian = 0,386
P-Value = 0,092

Correlations: Pendapatan; Siplisitas

Pearson correlation of Pendapatan and Siplisitas = 0,394
P-Value = 0,085

Correlations: Pendapatan; Triabilitas

Pearson correlation of Pendapatan and Triabilitas = 0,051
P-Value = 0,832

Correlations: Pendapatan; Observabilitas

Pearson correlation of Pendapatan and Observabilitas = 0,315
P-Value = 0,176

Correlations: Status Lahan Usaha; Keuntungan_Relatif

Pearson correlation of Status Lahan Usaha and Keuntungan_Relatif = -0,388
P-Value = 0,091

Correlations: Status Lahan Usaha; Kesesuaian

Pearson correlation of Status Lahan Usaha and Kesesuaian = -0,289
P-Value = 0,219

Correlations: Status Lahan Usaha; Siplisitas

Pearson correlation of Status Lahan Usaha and Siplisitas = -0,438
P-Value = 0,054

Correlations: Status Lahan Usaha; Triabilitas

Pearson correlation of Status Lahan Usaha and Triabilitas = -0,432
P-Value = 0,057

Correlations: Status Lahan Usaha; Observabilitas

Pearson correlation of Status Lahan Usaha and Observabilitas = -0,469
P-Value = 0,037

Correlations: Luas Lahan Usaha; Keuntungan_Relatif

Pearson correlation of Luas Lahan Usaha and Keuntungan_Relatif = 0,279
P-Value = 0,233

Correlations: Luas Lahan Usaha; Kesesuaian

Pearson correlation of Luas Lahan Usaha and Kesesuaian = 0,068
P-Value = 0,776

Correlations: Luas Lahan Usaha; Siplisitas

Pearson correlation of Luas Lahan Usaha and Siplisitas = 0,026
P-Value = 0,912

Correlations: Luas Lahan Usaha; Triabilitas

Pearson correlation of Luas Lahan Usaha and Triabilitas = -0,170
P-Value = 0,474

Correlations: Luas Lahan Usaha; Observabilitas

Pearson correlation of Luas Lahan Usaha and Observabilitas = -0,024
P-Value = 0,921

Correlations: Kredibilitas Sumber; Keuntungan_Relatif

Pearson correlation of Kredibilitas Sumber and Keuntungan_Relatif = *
P-Value = *

* NOTE * All values in column are identical.

Correlations: Status Keanggotaan; Keuntungan_Relatif

Pearson correlation of Status Keanggotaan and Keuntungan_Relatif = -0,327
P-Value = 0,159

Correlations: Status Keanggotaan; Kesesuaian

Pearson correlation of Status Keanggotaan and Kesesuaian = -0,309
P-Value = 0,185

Correlations: Status Keanggotaan; Siplisitas

Pearson correlation of Status Keanggotaan and Siplisitas = 0,230
P-Value = 0,329

Correlations: Status Keanggotaan; Triabilitas

Pearson correlation of Status Keanggotaan and Triabilitas = -0,129
P-Value = 0,587

Correlations: Status Keanggotaan; Observabilitas

Pearson correlation of Status Keanggotaan and Observabilitas = -0,157
P-Value = 0,507

Correlations: Kesempatan dlm Pelatihan; Keuntungan_Relatif

Pearson correlation of Kesempatan dlm Pelatihan and Keuntungan_Relatif = 0,523; P-Value = 0,018

Correlations: Kesempatan dlm Pelatihan; Kesesuaian

Pearson correlation of Kesempatan dlm Pelatihan and Kesesuaian = 0,267
P-Value = 0,256

Correlations: Kesempatan dlm Pelatihan; Siplisitas

Pearson correlation of Kesempatan dlm Pelatihan and Siplisitas = -0,229
P-Value = 0,331

Correlations: Kesempatan dlm Pelatihan; Triabilitas

Pearson correlation of Kesempatan dlm Pelatihan and Triabilitas = -0,182

P-Value = 0,443

Correlations: Kesempatan dlm Pelatihan; Observabilitas

Pearson correlation of Kesempatan dlm Pelatihan and Observabilitas = 0,127
P-Value = 0,595

Correlations: Keterdedahan Pd Media Massa; Keuntungan_Relatif

Pearson correlation of Keterdedahan Pd Media Massa and Keuntungan_Relatif = 0,222; P-Value = 0,348

Correlations: Keterdedahan Pd Media Massa; Kesesuaian

Pearson correlation of Keterdedahan Pd Media Massa and Kesesuaian = 0,322
P-Value = 0,166

Correlations: Keterdedahan Pd Media Massa; Siplisitas

Pearson correlation of Keterdedahan Pd Media Massa and Siplisitas = 0,210
P-Value = 0,374

Correlations: Keterdedahan Pd Media Massa; Triabilitas

Pearson correlation of Keterdedahan Pd Media Massa and Triabilitas = 0,101
P-Value = 0,671

Correlations: Keterdedahan Pd Media Massa; Observabilitas

Pearson correlation of Keterdedahan Pd Media Massa and Observabilitas = 0,374; P-Value = 0,104

Correlations: Komunikasi Interpersonal; Keuntungan_Relatif

Pearson correlation of Komunikasi Interpersonal and Keuntungan_Relatif = 0,397; P-Value = 0,083

Correlations: Komunikasi Interpersonal; Kesesuaian

Pearson correlation of Komunikasi Interpersonal and Kesesuaian = 0,103
P-Value = 0,666

Correlations: Komunikasi Interpersonal; Siplisitas

Pearson correlation of Komunikasi Interpersonal and Siplisitas = 0,111
P-Value = 0,640

Correlations: Komunikasi Interpersonal; Triabilitas

Pearson correlation of Komunikasi Interpersonal and Triabilitas = -0,148
P-Value = 0,534

Correlations: Komunikasi Interpersonal; Observabilitas

Pearson correlation of Komunikasi Interpersonal and Observabilitas = -0,012
P-Value = 0,960

Correlations: Intensitas_kelompok; Keuntungan_Relatif

Pearson correlation of Intensitas_kelompok and Keuntungan_Relatif = -0,190
P-Value = 0,422

Correlations: Intensitas_kelompok; Kesesuaian

Pearson correlation of Intensitas_kelompok and Kesesuaian = -0,052
P-Value = 0,829

Correlations: Intensitas_kelompok; Siplisitas

Pearson correlation of Intensitas_kelompok and Siplisitas = -0,124
P-Value = 0,602

Correlations: Intensitas_kelompok; Triabilitas

Pearson correlation of Intensitas_kelompok and Triabilitas = 0,049
P-Value = 0,836

Correlations: Intensitas_kelompok; Observabilitas

Pearson correlation of Intensitas_kelompok and Observabilitas = -0,052
P-Value = 0,827

Correlations: Keaktifan_kelompok; Keuntungan_Relatif

Pearson correlation of Keaktifan_kelompok and Keuntungan_Relatif = -0,006
P-Value = 0,979

Correlations: Keaktifan_kelompok; Kesesuaian

Pearson correlation of Keaktifan_kelompok and Kesesuaian = 0,229
P-Value = 0,331

Correlations: Keaktifan_kelompok; Siplisitas

Pearson correlation of Keaktifan_kelompok and Siplisitas = 0,053
P-Value = 0,824

Correlations: Keaktifan_kelompok; Triabilitas

Pearson correlation of Keaktifan_kelompok and Triabilitas = 0,217
P-Value = 0,357

Correlations: Keaktifan_kelompok; Observabilitas

Pearson correlation of Keaktifan_kelompok and Observabilitas = 0,221
P-Value = 0,349

Correlations: Keterlibatan dlm Kep. Kelompok; Keuntungan_Relatif

Pearson correlation of Keterlibatan dlm Kep. Kelompok and Keuntungan_Relatif = 0,127; P-Value = 0,594

Correlations: Keterlibatan dlm Kep. Kelompok; Kesesuaian

Pearson correlation of Keterlibatan dlm Kep. Kelompok and Kesesuaian = 0,000
P-Value = 0,999

Correlations: Keterlibatan dlm Kep. Kelompok; Siplisitas

Pearson correlation of Keterlibatan dlm Kep. Kelompok and Siplisitas = 0,032; P-Value = 0,894

Correlations: Keterlibatan dlm Kep. Kelompok; Triabilitas

Pearson correlation of Keterlibatan dlm Kep. Kelompok and Triabilitas = -0,111; P-Value = 0,641

Correlations: Keterlibatan dlm Kep. Kelompok; Observabilitas

Pearson correlation of Keterlibatan dlm Kep. Kelompok and Observabilitas = -0,114; P-Value = 0,633

Lampiran 4 : Data Analisis ISM

ANALISIS ISM

Hasil Pengolahan ISM VAXO Karakteristik dan Pola Perilaku

| No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | Drv |
|-----|---|----|---|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 |
| 4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 |
| 6 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 7 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 8 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 9 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 10 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 11 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 12 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 13 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 14 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 15 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 16 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 17 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 19 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Dep | 1 | 18 | 3 | 17 | 3 | 6 | 10 | 10 | 17 | 17 | 17 | 6 | 6 | 10 | 17 | 17 | 10 | 19 | 17 | 20 | |

Hasil Pengolahan ISM VAX Elemen Penerapan CPIB

| No. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | Drv | | |
|-----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 32 | |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 32 | |
| 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 12 | |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| 5 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 12 | |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | |
| 9 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 12 | |
| 10 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 15 | |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | |
| 12 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 12 | |
| 13 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 | |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | |
| 15 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 29 | |
| 16 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 15 | |
| 17 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 29 | |
| 18 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 | |
| 19 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 22 | |
| 20 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 29 | |
| 21 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 | |
| 22 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 29 | |
| 23 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 | |
| 24 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 30 | |
| 25 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 | |
| 26 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 29 | |
| 27 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 | |
| 28 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 29 | |
| 29 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 29 | |
| 30 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 | |
| 31 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 32 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| Dep | 2 | 2 | 24 | 32 | 24 | 31 | 27 | 27 | 24 | 19 | 31 | 24 | 20 | 27 | 10 | 19 | 10 | 17 | 17 | 10 | 17 | 10 | 17 | 3 | 17 | 10 | 17 | 10 | 10 | 17 | 31 | 31 | | | |

Lampiran 5 : Daftar Responden Pembenh

DAFTAR RESPONDEN UNIT PEMBENIHAN

| No | Nama | Umur (thn) | Pendidikan | Nama Unit Pembenhian/Alamat |
|----|-----------------|------------|------------|--|
| 1 | Nur Mahfud | 40 | SMTA | Berkah Windu/Jl. Pesisir Canti KM. 07, Canti, Rajabasa - Lamsel |
| 2 | Jajang Dayat S | 44 | SMTA | PB. Jasa Tirta Samudra/ Jl. Raya Pesisir Banding KM. 9, Rajabasa, Lamsel |
| 3 | Hasan Basri, SH | 50 | PT | Dwi Daya/ Jl. Raya Pesisir, Cukuh, Sukaraja, Rajabasa, Lamsel |
| 4 | Zakaria | 45 | SMTA | Cukuh Windi Mandiri/ Cukuh Sukaraja, Rajabasa, Lamsel |
| 5 | Hermanto | 43 | SMTA | Rindu Windu/ Jl. Pesisir Banding, Rajabasa, Lamsel |
| 6 | H. Endin | 40 | SMTA | Manduiri/ Jl. Raya Pesisir Banding, Dusun Sumpu, Rajabasa, Lamsel |
| 7 | Sandy Arta | 28 | PT | AWP/ Jl. Sinar Laut No. 54 – Ketang, Kalianda, Lamsel |
| 8 | Sutaji | 41 | SMTA | Dusun Haringin Merak Belantung, Kalianda, Lamsel |
| 9 | Fathurrohman | 41 | PT | CBS/Waimuli, Rajabasa, Lamsel |
| 10 | Umbar | 43 | TT-SMTA | Tirto Nadi/ Waimuli, Rajabasa, Lamsel |
| 11 | Dedi Supomo | 40 | SMTA | Kembang Jaya/ Kunyir, Rajabasa, Lamsel |
| 12 | Suwarno | 40 | SMTA | Gunaerindo/ Jl. Pesisir Canti No. 40B, Canti, Rajabasa, Lamsel |
| 13 | Moh. Ali | 36 | SMTA | Manggar Mas/ Sukaraja, Rajabasa, Lamsel |
| 14 | Burhanuddin | 42 | SMTA | Fajar Utama/ Jl. Pesisir Pelabuhan Canti – Rajabasa, Lamsel |
| 15 | Juhariansyah | 34 | SMTA | Dusun III Sumpuk, Banding, Rajabasa, Lamsel |
| 16 | Suraji | 35 | SMTA | HK/ Cukuh, Sukaraja, Rajabasa, Kalianda, Lamsel |
| 17 | Sujo | 43 | SMTA | SJ/ Ujau, Rajabasa, Kalianda, Lamsel |
| 18 | Muh. Yasin | 31 | T-SMP | Windu Alam Sejahtera/ Cukuh, Sukaraja, Rajabasa, Lamsel |
| 19 | Sutrisno | 41 | TT-SMTA | Karya Windu/ Waymuli, Rajabasa, Lamsel |
| 20 | Hartono | 36 | SMTA | Legis Lano/ Waymuli, Rajabasa, Lamsel |