

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pertanian dalam arti luas meliputi sektor pertanian, perikanan, peternakan, dan perkebunan. Pembangunan sektor pertanian bertujuan untuk pemenuhan pangan dan gizi serta menambah pendapatan masyarakat. Pengembangan pembangunan sektor pertanian dengan sistem agribisnis merupakan salah satu wujud dari pembangunan sektor pertanian, melalui sistem agribisnis diharapkan mampu meningkatkan kualitas, kuantitas, produktivitas, pemasaran, dan efisiensi usaha pertanian baik yang dikelola secara mandiri maupun secara kemitraan. Pembangunan dan modernisasi pertanian di negara-negara yang sedang berkembang dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan produksi, peningkatan pendapatan petani, dan menyediakan pasar bagi produksi sektor industri, memperluas kesempatan kerja, meningkatkan ekspor, dan menciptakan tabungan bagi pembangunan (Soekartawi, 2002).

Peran sektor pertanian dalam perekonomian Indonesia sangat penting dan strategis. Sektor pertanian masih memberikan lapangan pekerjaan bagi sebagian besar penduduk yang ada di pedesaan dan menyediakan bahan pangan bagi penduduk tersebut, walaupun masih terdapat kekurangan di beberapa sistem. Peranan lain dari sektor pertanian adalah menyediakan bahan mentah bagi industri dan menghasilkan devisa negara melalui ekspor non migas. Sektor pertanian juga mampu menjadi katup pengaman perekonomian nasional dalam menghadapi krisis ekonomi yang telah melanda Indonesia dalam satu dasawarsa terakhir ini. Perhatian terhadap masalah pertanian, khususnya pangan, telah lama mendapat perhatian dari para ahli (Sadono, 2008).

Padi (*oryza sativa* .L) merupakan komoditas pangan penduduk yang memberikan lapangan pekerjaan serta sumber pendapatan bagi rumah tangga petani di Indonesia. Padi merupakan komoditas yang menopang ketahanan pangan di Indonesia. Ketahanan pangan sangat terkait dengan kemakmuran dan stabilitas suatu negara, baik dibidang sosial, ekonomi, keamanan dan politik, oleh karena itu pemerintah selalu berusaha meningkatkan ketahanan pangan melalui swasembada beras. Pada Provinsi Jambi penangkaran benih padi terdapat di setiap kabupaten/kota. Jika dilihat dari perkembangan penangkaran benih, kebutuhan benih padi di Provinsi Jambi pada tahun 2016 – 2020 berdasarkan luas tanam padi dapat di lihat pada tabel berikut:

**Tabel 1. Kebutuhan Benih Di Provinsi Jambi Berdasarkan Luas Tanam pada Tahun 2016-2020**

<b>Kabupaten/kota</b>	<b>2016 (Ton)</b>	<b>2017 (Ton)</b>	<b>2018 (Ton)</b>	<b>2019 (Ton)</b>	<b>2020 (Ton)</b>
Kerinci	1029,97	292,52	986,02	996,67	699,59
Merangin	777,93	380,93	897,97	783,70	621,63
Sarolangun	485,03	188,69	361,17	314,86	234,60
Batang Hari	236,95	17,77	265,09	223,01	204,00
Muaro Jambi	219,33	27,28	192,84	254,50	195,32
Tanjung Jabung Timur	490,10	201,22	653,05	624,13	324,82
Tanjung Jabung Barat	311,66	159,68	288,66	222,99	293,40
Tebo	382,66	47,31	381,26	340,31	289,92
Bungo	317,52	102,01	380,52	334,67	313,30
Kota Jambi	23,72	1,32	28,52	21,77	22,14
Sungai Penuh	294,95	86,47	201,12	202,35	204,58
<b>Provinsi Jambi</b>	<b>4.569,81</b>	<b>1.505,19</b>	<b>4.635,81</b>	<b>4.318,93</b>	<b>3.403,26</b>

*Sumber : Dinas Tanaman Pangan Hortikultura Dan Peternakan Provinsi Jambi 2021*

Tabel 1 diatas dapat dilihat untuk kebutuhan benih padi di Provinsi Jambi cukup besar pada tahun 2016 – 2020 mengalami fluktuasi sesuai dengan luas tanam yang tersedia setiap tahunnya. Pada tahun 2016 kebutuhan benih Provinsi Jambi tercatat sebesar 4.569,81 ton. Kemudian pada tahun 2017 mengalami penurunan sebesar 3.064,62 ton. Namun pada tahun 2018 kebutuhan benih

Provinsi Jambi mengalami peningkatan sebesar 3.130,62. Kemudian pada tahun 2019 mengalami penurunan kembali menjadi 4.318,93 ton dan pada tahun 2020 kebutuhan benih Provinsi Jambi mengalami penurunan lagi menjadi 3.403,26 ton. Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa kebutuhan benih di Provinsi Jambi cukup besar dan masih berfluktuasi oleh karena itu untuk memenuhi kebutuhan benih ini sangat diperlukan adanya kerjasama antara pemerintah dan kelompok tani penangkar.

Provinsi jambi merupakan salah satu Provinsi yang memiliki potensi cukup baik untuk pengembangan budidaya benih padi. Hal ini dapat dilihat dari upaya pemerintah Provinsi jambi untuk pengembangan usahatani penangkaran benih padi. Salah satu tujuan pemerinta dalam kegiatan pengembangan penangkaran benih padi ini adalah untuk membantu mensukseskan program swasembada pangan. Provinsi Jambi memiliki kabupaten-kabupaten yang memproduksi benih padi. Salah satunya adalah Kabupaten Tanjab Barat. Berdasarkan data dari Balai Pengawasan Dan Sertifikasi Pembenuhan Tanaman tahun 2020 menjelaskan bahwa produksi benih dan benih padi lulus uji di Provinsi Jambi dari tahun 2018 – 2020 pada lampiran 1.

Menunjukkan bahwa produksi benih dan produksi benih padi lulus uji yang tertinggi berada di kabupaten Tanjab Barat pada tahun 2019 dengan jumlah produksi 478,54 ton dan produksi lulus uji 434,94 ton, kemudian pada tahun 2020 mengalami penuruna dengan jumlah produksi 331,38 ton dan produksi lulus uji 293,00 ton. Kabupaten dengan produksi tertinggi kedau berada pada kabupaten Tanjab Timur dengan produksi 418,55 ton dan produksi lulus uji 365,46 ton di tahun 2019, dan pada tahun 2020 mengalami penuruna menjadi

267,09 ton dan produksi lulus uji 216,72 ton. Sedangkan kabupaten dengan produksi terendah berada di kabupaten Batanghari dengan jumlah produksi 30,67 ton dan produksi lulus uji 18,15 ton di tahun 2019, kemudian mengalami peningkatan di tahun 2020 menjadi 85,40 ton dengan produksi lulus uji 42,00 ton.

Kabupaten Tanjung Jabung Barat merupakan Kabupaten yang melakukan penangkaran benih padi sawah bersertifikat dimana Kabupaten ini terdiri dari tiga belas Kecamatan yaitu; Kecamatan Batang Asam, Bram Itam, Betara, Kuala Betara, Merlung, Muara Papalik, Pengabuan, Renah Mendaluh, Seberang Kota, Senyerang, Tebing Tinggi, Tungkal Ilir dan Tungkal Ulu. Dari keseluruhan Kecamatan terdapat tiga Kecamatan yang melakukan penangkaran benih padi sawah yaitu Kecamatan Batang Asam, Kecamatan Pengabuan, dan Kecamatan Senyerang. Adapun data mengenai luas areal, produksi benih, produktivitas di Kabupaten Tanjung Jabung Barat menurut Kecamatan pada tahun 2018 – 2020 dapat kita lihat pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Benih Padi Sawa di Kabupaten Tanjung Jabung Barat Berdasarkan Kecamatan Tahun 2018 – 2020**

Kecamatan	Luas Areal (Ha)			Produksi (Ton)			Produktivitas (Ton/Ha)		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Batang Asam	53,00	197,50	93,00	101,21	467,24	321,38	1,91	2,37	3,46
Pengabuan	32,00	3,00	7,00	14,47	2,80	10,00	0,45	0,93	1,43
Senyerang	10,00	10,00	-	8,50	8,50	-	0,85	0,85	-
<b>Tanjung Jabung Barat</b>	<b>95,00</b>	<b>210,50</b>	<b>100,00</b>	<b>124,18</b>	<b>478,54</b>	<b>331,38</b>	<b>1,31</b>	<b>2,27</b>	<b>3,31</b>

*Sumber : Balai Pengawasan Dan Sertifikasi Pembenhian Tanaman Tahun 2021*

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa Perkembangan luas areal, produksi benih, dan produktivitas benih padi di Kabupaten Tanjung Jabung Barat tahun 2018 – 2020 mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Kecamatan

Batang Asam merupakan Kecamatan penghasil benih Padi tertinggi jika dibandingkan dengan Kecamatan lainnya. Pada tahun 2018 kecamatan batang asam memiliki luas areal 53 ha dan produksi benih 101,21 ton dengan produktivitas 1,91 ton/ha. Kemudian pada tahun 2019 mengalami peningkatan menjadi 197,50 ha dan produksi 467,24 ton dengan produktivitas 2,37 ton/ha. Pada tahun 2020 mengalami penurunan kembali menjadi 93 ha dan produksi 321,38 ton dengan produktivitas 3,46.

Kecamatan Batang Asam sendiri terdiri dari sebelas desa, dari keseluruhan desa hanya terdapat empat desa yang melakukan usahatani padi sawah dengan luasan yang bervariasi yaitu Desa Tanjung Bujur 65 ha, Dusun Kebon 35 ha, Sri Agung 449 ha, Rawa Medang 493 ha. Dari keempat desa ini ada dua desa sebagai penangkar benih yaitu Desa Sri Agung dan Desa Rawa Medang. Berdasarkan data dari Balai Pengawasan dan Sertifikasi Pembenuhan Tanaman tahun 2020 menjelaskan Luas Areal, Produksi Benih, Produktivitas Benih Padi Sawah Di Desa Rawa Medang Dan Desa Sri Agung Pada Tahun 2018 – 2020 dapat dilihat pada lampiran 3. Luas penangkaran di desa rawa medang sekitar 50 ha dan untuk sri agung 35 ha. Dari dua desa yang melakukan penangkaran benih padi di kecamatan batang asam, desa rawa medang merupakan desa yang mendapat program budidaya benih padi Inpari IR Nutri Zinc dari pemerintah dan melakukan penangkaran awal dengan luas 5 Ha. Pemerintah memberikan program budidaya benih padi Inpari IR Nutri Zinc kepada PPL yang bertugas di desa rawa medang dengan harapan dapat menghasilkan 5 Ton/Ha, dimana dengan adanya program tersebut diharapkan petani penangkar benih padi menerima pengembangan padi VUB yang memiliki banyak manfaat. Adapun

Kebutuhan Benih Inpari IR Nutri Zinc di Provinsi Jambi Tahun 2021 dapat dilihat pada lampiran 2.

Padi Inpari IR Nutri Zinc mulai dikembangkan di desa rawa medang dari tahun 2019 hingga sekarang. Pada tahun 2020 benih padi Inpari IR Nutri Zinc yang dihasilkan desa rawa medang mulai disebar ke kerinci dan tahun 2021 disebar ke kecamatan pengabuan, serta diharapkan benih yang dihasilkan dapat membantu dalam memenuhi kebutuhan benih di Provinsi Jambi.

Padi Inpari IR Nutri Zinc merupakan salah satu VUB Padi yang dilepas Badan Litbang Pertanian pada tahun 2019 berdasarkan SK Mentan 168/HK.540/C/01/2019. Varietas ini merupakan hasil pemuliaan yang dilakukan oleh pemulia tanaman khususnya dari Balai Besar Padi Sukamandi dan salah satu pemulianya adalah Dr. Untung Susanto. Inpari IR Nutri Zinc termasuk padi cere dan dengan umur  $\pm 115$  hari serta memiliki potensi kandungan Zn pada varietas ini dapat mencapai 34,51 ppm, dengan rata-rata kandungan Zn 29,54 ppm. Varietas ini memiliki bentuk tegak dan tingkat kerebahan sedang dengan tinggi tanaman  $\pm 93$  cm. Berdasarkan beberapa hasil penelitian, tipe daun bendera yang tegak seperti yang dimiliki varietas ini menyebabkan hama burung tidak menyebabkan penurunan hasil signifikan. Bentuk gabah ramping berwarna kuning jerami dengan berat 1000 butir  $\pm 24,6$  gram, rata-rata hasil  $\pm 6,21$  ton/ha, memiliki potensi hasil  $\pm 9,98$  ton/ha dan tingkat kerontokan sedang. Tekstur nasi pulen dengan kadar amilosa 16,60%.

Inpari IR Nutri Zinc mempunyai banyak kelebihan dan memiliki kandungan Zn yang lebih tinggi dibanding varietas lain. Kekurangan Zn dalam tubuh dapat menurunnya daya tahan tubuh, dan juga menjadi salah satu

faktor kekerdilan atau stunting. Biofortifikasi pada Inpari IR Nutri Zinc diharapkan dapat membantu peningkatan nilai gizi sekaligus mengatasi kekurangan gizi besi pada masyarakat. Selain kaya nutrisi, varietas ini juga memiliki produktivitas tinggi, tahan WBC, Blas, dan Tungro. Adapun data mengenai proporsi stunting di provinsi jambi pada tahun 2018 dapat kita lihat pada tabel berikut :

**Tabel 3. Data Proporsi Stunting Di Provinsi Jambi Pada Tahun 2018**

<b>Kabupaten/kota</b>	<b>Persentase %</b>
Kerinci	42,4
Merangin	35,0
Sarolangun	18,8
Batang hari	32,8
Muaro jambi	20,7
Tanjung jabung timur	40,9
Tanjung jabung barat	44,0
Tebo	33,0
Bungo	20,7
Kota jambi	24,6
Sungai penuh	35,8

*Sumber: Dinas Kesehatan Provinsi Jambi 2021*

Tabel 3 diatas dapat dilihat persentase stunting tertinggi terdapat di Kabupaten Tanjung Jabung Barat yaitu 44% dan terendah di Kabupaten Sarolangun 18,8%, untuk Kota Jambi angka kejadian Stunting 26.2%. Padi Inpari Nutri Zinc memiliki banyak manfaat bagi petani yaitu untuk meningkatkan pendapatan petani, meningkatka produksi dalam memenuhi kebutuhan benih, dan juga untuk meminimalisir stunting. Dengan adanya penangkaran benih padi Inpari IR Nutri Zinc diharapkan mampu menurunkan persentase stunting yang ada di Kabupaten Tanjung Jabung Barat maupun di Provinsi Jambi. Adapun data mengenai luas penangkaran dan produksi benih padi inpari IR Nutri Zinc di desa rawa medang kecamatan batang asam dapat kita lihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. Luas Penangkaran, Produksi, Produksi Lulus Uji Benih dan Produktivitas Padi Inpari IR Nutri Zinc di Desa Rawa Medang Kecamatan Batang Asam Tahun 2020 – 2021**

Tahun	Luas Penangkaran (Ha)	Produksi (Ton)	Produksi Lulus Uji (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2020	5	23,10	23,10	4,62
2021	20	95	-	4,75

*Sumber : Balai Pengawasan Dan Sertifikasi Pembenihan Tanaman Tahun 2021*

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat dilihat luas penangkaran untuk benih padi inpari IR Nutri Zinc di desa rawa medang pada tahun 2020 adalah 5 Ha, dengan produksi benih dan produksi benih lulus uji sebesar 23,10 Ton, dengan produktivitasnya mencapai 4,62 Ton/Ha. Kemudian luas penangkaran mengalami peningkatan ditahun 2021 menjadi 20 Ha, dengan produksi 95 ton dan produktivitas 4,75 Ton/Ha. Produktivitas untuk padi Inpari IR Nutri Zinc tergolong cukup, dimana produktivitas padi pada desa rawa medang umumnya mencapai 5 – 6 Ton/Ha.

Penyuluh berperan sebagai agen perubahan yang diharapkan menjadi inovator, komunikator, motivator, fasilitator sekaligus organisator yang mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, keterampilan dan perilaku petani mengadopsi teknologi (Hariadi, 1998). Kegiatan penyuluhan yang dilakukan bukan sekedar pemberian informasi tentang teknologi pertanian. Tujuan yang paling penting dalam penyuluhan adalah menyelenggarakan pendidikan bagi masyarakat petani sebagai sumber daya penggerak pembangunan agar mau berubah perilakunya menjadi lebih baik. Perilaku yang lebih baik tersebut menyangkut perilaku berusahatani, yang menjadikan usahatannya lebih berkembang dengan baik, yang berdampak pada peningkatan kualitas dan kesejahteraan hidup. PPL sebagai komunikator yang menyampaikan program melalui pendidikan informal seperti mengadakan pertemuan kelompok tani penangkar secara berkala dan

berkelanjutan guna meningkatkan produksi maupun produktivitas benih padi di desa rawa medang. Usaha dalam mengembangkan dan meningkatkan penangkaran benih padi dilakukan dengan adanya kerjasama antar perangkat pemerintah dengan petani, supaya program penangkaran benih padi Inpari IR Nutri Zinc dapat diterima oleh petani maka PPL harus memiliki Kredibilitas yang baik.

Kredibilitas merupakan kinerja seseorang yang bisa dipercaya dan dipertanggung jawabkan. Kredibilitas dapat diukur melalui kemampuan berkomunikasi yang baik antara petani dengan penyuluh, penyuluh dengan pihak pemerintah ataupun penyuluh dengan sumber informasi yang lain dan kepercayaan sasaran terhadap penyuluh tersebut. Keahlian seorang penyuluh dapat dilihat dari (1) Pengetahuannya tentang materi yang akan disampaikan, dalam hal ini tentang penangkaran benih; (2) Penguasaan bahasa dalam hal ini penyuluh mampu menggunakan bahasa yang dapat dipahami dengan baik oleh sasaran (Widjaja, 2000) ; (3) Pendidikan, termasuk penguasaan materi oleh penyuluh semakin tinggi pendidikan penyuluh, diharapkan semakin tinggi juga keahliannya (Iskandar, 1990).

Kredibilitas PPL merupakan kemampuan/skill yang dimiliki PPL dalam meyakinkan petani, PPL yang kredibel harus memiliki keahlian dalam bidang yang disampaikan, sehingga timbul percaya dari petani sehingga akan mudah diterima dan petani tidak akan ragu terhadap kemampuan dan kejujuran. Kredibilitas yang dimiliki komunikator mempengaruhi jalannya pelaksanaan program penangkaran benih padi Inpari IR Nutri Zinc. Kredibilitas yang tinggi dari PPL dalam menyampaikan pesan akan lebih mudah diterima oleh

masyarakat petani. Kredibilitas komunikator terbentuk oleh keahlian komunikator dalam menguasai seluruh informasi mengenai objek yang dimaksud dan memiliki keterpercayaan terhadap derajat kebenaran informasi yang disampaikan (Cangara, 2016).

Kredibilitas komunikator dalam hal ini adalah PPL yang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi berjalannya kegiatan penyuluhan pertanian, dengan adanya persepsi yang baik dari masyarakat tentang komunikator (PPL), mampu membuat masyarakat petani mau melaksanakan program yang disampaikan. Dalam rangka mendorong pertumbuhan produksi pertanian maka pengembangan inovasi pertanian merupakan upaya yang penting. Inovasi yang dimaksud dapat meliputi penerapan inovasi dalam penangkaran benih sebagai pengembangan pertanian untuk berbagai bidang kegiatan mulai dari kegiatan produksi hingga pemasaran hasil pertanian, pengembangan kelembagaan, dan kebijakan pembangunan pertanian.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "**Hubungan Kredibilitas Penyuluh Pertanian Lapang (PPL) Dengan Penerapan Inovasi Penangkaran Benih Padi Inpari IR Nutri Zinc di Desa Rawa Medang Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat**"

## **1.2. Rumusan Masalah**

Kecamatan Batang Asam merupakan penyumbang terbesar komoditas padi sawah, potensi luas lahan yang dikembangkan seluas 1000 ha. Produktivitas usahatani padi sawah di Kecamatan ini adalah sebesar 5,5 ton/ha sampai dengan 6

ton/ha. Di Tahun 2020 desa rawa medang melakukan penanaman benih padi Inpari IR Nutri Zinc dilahan seluas 5 ha, untuk pemanenan awal seluas 2 ha, pemanenan dilakukan di bulan februari 2021 (Anonim, 2020).

Program penyuluhan pertanian penangkaran benih padi Inpari IR Nutri Zinc di desa rawa medang kecamatan batang asam dilaksanakan oleh PPL perpanjangan dari dinas pertanian sebagai sumber/komunikator sebagai penyampai program kepada komunikan/petani. Benih Padi Inpari IR Nutri Zinc memiliki produktivitas 4,62, kemudian luas penangkaran mengalami peningkatan ditahun 2021 menjadi 20 Ha, dengan produksi 95 ton dan produktivitas 4,75 Ton/Ha, dimana produktivitas tersebut tergolong cukup. Produksi yang dihasilkan dipengaruhi oleh kredibilitas penyuluh dalam penerapan teknik penangkaran benih. Teknik penangkaran benih tersebut mulai dari Persemaian, Penyiapan Lahan, Penanaman, Pemeliharaan, Roughing, Panen dan Pengelolaan Benih, Pengemasan, dan Penyimpanan.

Kredibilitas PPL (komunikator) memegang peranan penting dalam penyampaian materi kepada petani. Untuk itu diperlukan perhatian secara khusus terhadap kepercayaan dari komunikator kepada komunikan. Bila komunikator mempunyai tingkat kepercayaan (*credibility*) yang baik, akan membawa pandangan ataupun pengaruh yang baik pula terhadap penerima materi (komunikan/petani). Keberhasilan penyuluh pertanian dipengaruhi oleh banyak variabel, salah satunya adalah kredibilitas penyampai pesan. Pesan yang bersumber dari pihak yang memiliki kredibilitas tinggi pada umumnya lebih mudah mempengaruhi penerima pesan. Dengan adanya kredibilitas yang baik,

penyuluh yang menyampaikan sebuah inovasi baru kepada petani dapat dengan mudah diterima petani.

Salah satu strategi dan kebijakan yang dibuat oleh pemerintahan Tanjung Jabung Barat yang tertuang dalam peningkatan jumlah kelompok tani yang menerapkan inovasi dan teknologi pertanian. Hal ini sejalan dengan inovasi yang sedang dikembangkan di kecamatan Batang Asam yakni penggunaan benih VUB padi Inpari IR Nutri Zinc yang memiliki keunggulan untuk dikembangkan karena banyak mengandung unsur zinc dalam padi yang dihasilkan. Berdasarkan uraian tersebut maka permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana Kredibilitas Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) di Desa Rawa Medang Kecamatan Batang Asam
2. Bagaimana Penerapan Inovasi Penangkar Benih Padi Inpari IR Nutri Zinc di Desa Rawa Medang Kecamatan Batang Asam
3. Bagaimana Hubungan Kredibilitas Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dengan Penerapan Inovasi Penangkar Benih Padi Inpari IR Nutri Zinc di Desa Rawa Medang Kecamatan Batang Asam.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Untuk Mengetahui tingkat Kredibilitas Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Di desa Rawa Medang Kecamatan Batang Asam.
2. Untuk Mengetahui Penerapan Inovasi Penangkar Benih Padi Inpari IR Nutri Zinc Di desa Rawa Medang Kecamatan Batang Asam.
3. Untuk Menganalisis Hubungan Kredibilitas Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Dengan Penerapan Inovasi Penangkar Benih Padi

Inpari IR Nutri Zinc di Desa Rawa Medang Kecamatan Batang Asam.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Bagi penulis merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi tingkat sarjana pada fakultas Pertanian universitas jambi
2. Sebagai bahan perbandingan untuk peneliti yang telah ada dan sebagai acuan kepada peneliti yang hendak melakukan peneliti dengan topik yang sama.