

# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki ekosistem serta sumber daya yang sangat beragam, bahkan lahan yang digunakan untuk mengembangkan pertanian juga semakin luas. Indonesia juga merupakan salah satu Negara yang sebagian warganya berprofesi sebagai petani, karena itulah Indonesia dapat dikatakan sebagai Negara agraris. Indonesia sangat berpotensi dalam pembangunan dan pengembangan pada bidang pertanian. Pertanian itu sendiri adalah suatu kegiatan produksi yang berlandaskan pada proses pertumbuhan dari tumbuh-tumbuhan dan hewan. Pada pertanian dapat dibagi menjadi 2 yaitu pertanian pada arti sempit dan pertanian pada arti luas, pertanian dalam arti sempit yaitu dinamakan dengan pertanian rakyat, sedangkan pertanian dalam arti luas itu yaitu pertanian dalam arti sempit, kehutanan, perpadu sawahan, serta peternakan (Soetriono, 2006).

Indonesia juga penghasil beras ketiga terbesar di dunia, tetapi masih mengimpor kebutuhan berasnya di luar negeri karena hampir 100% penduduk di Indonesia mengonsumsi beras sebagai bahan pangan utamanya. Salah satu komoditi pangan penting dan menjadi kepentingan nasional adalah padi atau beras. Dimana beras merupakan makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Dalam memenuhi kebutuhan pangan tentunya berbagai hal yang dilakukan pemerintah diantaranya melalui peningkatan ketahanan pangan sebagai salah satu program revitalisasi pertanian. Pengembangan lumbung pangan masyarakat juga merupakan suatu prioritas dalam rangka mewujudkan pemenuhan kebutuhan pangan untuk mencapai tujuan program peningkatan

disertifikasi dan ketahanan pangan harus dilaksanakan secara efektif dan efisien (Departemen Ketahanan Pangan, 2016).

Tingkat konsumsi beras nasional dihitung dari seluruh total konsumsi beras langsung oleh rumah tangga, konsumsi beras pemerintah berupa penyaluran beras miskin, dan permintaan antara beras. Kebutuhan beras nasional juga dihitung dari total konsumsi beras nasional dengan kebutuhan untuk cadangan beras masyarakat dan stok beras di BULOG, cadangan beras masyarakat sendiri terdiri dari dari cadangan beras rumahtangga dan cadangan beras yang ada di penggilingan, pedagang, dan industry. Konsumsi beras di Indonesia sendiri dapat dikatakan tinggi karena setiap orang di Indonesia mengkonsumsi beras setiap tahunnya sebesar 139,5 kg. konsumsi beras Indonesia juga telah melebihi dua kali lipat tingkat konsumsi beras dunia pada angka 60 kg per tahun. Hal yang dilakukan pemerintah untuk mencukupi kebutuhan beras dalam negerinya yaitu dengan cara mengimpor beras dari Negara dengan penetapan bea masuk impor beras yang rendah. Tetapi penetapan pemerintah ini mendapat beberapa kritpadi sawah dari para ahli (Erwidodo, 2003).

Peningkatan konsumsi beras ternyata tidak diimbangi oleh peningkatan produksi beras. Hal tersebut tentunya akan dapat mempengaruhi jumlah impor beras ke Indonesia, peningkatan produksi beras tentunya akan dapat dilakukan apabila melakukan perluasan lahan pertanian dan melakukan peningkatan kualitas tanaman padi. Namun cara pertama yaitu memperluas lahan pertanian banyak memiliki halangan, mengingat setiap tahunnya lahan subur semakin berkurang karena adanya alih fungsi (konversi) lahan pertanian untuk keperluan non pertanian. Penurunan luas lahan pertanian tentunya akan berpengaruh terhadap penurunan

produksi pertanian termasuk padi. Menurut Makarim dan Las (2005), cara yang sangat efektif dan efisien untuk meningkatkan produksi padi nasional secara berkelanjutan adalah dengan meningkatkan kondisi lingkungan biotik, lingkungan abiotik serta dengan mengelolah lahan yang optimal. Penggunaan teknologi system tanam dalam budidaya padi sendiri diharapkan akan dapat mempengaruhi hasil produksi. teknologi budidaya yang tepat tidak hanya menyangkut masalah penggunaan varietas unggul, tetapi juga pemilihan metode tanam yang tepat (Yoshie dan Rita, 2010).

Oleh karena itu, perlunya dilakukan usaha peningkatan produksi melalui peningkatan kualitas tanaman padi seperti pengembangan varietas dan penggunaan benih bersertifikat. Produksi benih padi di Indonesia sendiri terdiri dari benih padi bersertifikat dan benih tidak bersertifikat berlabel merah jambu, tetapi pada tahun 2008 produksi benih berlabel merah jambu karena mutunya yang kurang baik. Benih bersertifikat sendiri merupakan benih yang pada produksinya diterapkan cara dan persyaratan tertentu sesuai dengan ketentuan sertifikasi benih. Benih yang memenuhi standar mutu ditandai dengan label benih bersertifikat, benih bersertifikat sendiri prosesnya diawasi oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi benih (BPSB) (Kartasapoetra, 2003).

Terdapat perbedaan antara benih bersertifikat dengan benih tidak bersertifikat yaitu terletak pada proses sertifikasi, dimana benih bersertifikat diproses dan dipelihara sedemikian rupa sehingga tingkat kemurnian varietas dapat terpelihara dan memenuhi standar mutu benih yang ditetapkan serta telah di sertifikasi oleh BPSB. Sedangkan untuk benih yang tidak bersertifikat sendiri yaitu benih dari vaietas lokal atau dari hasil penangkaran sendiri yang telah dipilih dan dianggap

memenuhi syarat untuk dijadikan benih padi oleh petani tanpa melalui proses pengawasan serta sertifikasi dari BPSB. Penggunaan benih padi bersertifikat sendiri tentunya akan mendatangkan banyak keuntungan diantaranya meningkatkan produksi per satuan luas dan satuan waktu serta meningkatkan mutu hasil, yang nantinya akan berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan sang petani. Selain meningkatkan pendapatan petani penggunaan benih padi bersertifikat juga memberpadi sawah produktivitas yang cukup tinggi, dikarenakan benih padi bersertifikat ini disiapkan dengan perlakuan khusus seperti persiapan lahan yang baik, penggunaan benih unggul, pemeliharaan tanaman padi dengan baik dan terkontrol, waktu dan pelaksanaan panen yang tepat, pengepakan yang rapi menggunakan pembungkus benih yang standar, serta menyimpan dan pendistribusian yang baik. Perlakuan tersebutlah yang menghasilkan benih padi yang baik dengan daya tumbuh di atas 80%, varietas yang homogeny, pertumbuhan yang serentak dan benih padi yang disiapkan terhindar dari gangguan hama penyakit karena diperlakukan secara khusus.

Pada umumnya penangkaran benih padi sawah dilaksanakan bersama-sama atas nama kelompok tani sehingga lebih menguntungkan dan mudah dalam transfer teknologi. Menurut Nuryanti dan Swastika (2011) kelompok tani memainkan berbagai peran di antaranya sebagai forum belajar, wadah bekerjasama, wadah berorganisasi, unit produksi usahatani, dan sebagai unit merespons umpan balik kinerja teknologi. Peran petani penangkar benih sangat diharapkan dalam mewujudkan penyiapan cadangan benih daerah. Adanya petani ataupun kelompok penangkar (usahatani penangkar) ketersediaan benih yang di butuhkan oleh petani konsumsi dapat di penuhi dan terlaksana dengan cepat dan tepat.

Provinsi Jambi merupakan salah satu daerah di Indonesia yang mengalami peningkatan luas tanam padi sawah beberapa tahun terakhir ini. Peningkatan luas tanam padi sawah sangat berpengaruh terhadap kebutuhan benih padi di Provinsi Jambi. Berdasarkan informasi dari Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Peternakan Provinsi Jambi, Kebutuhan benih padi per hektar di Provinsi Jambi berkisar 25 kg/ha, sehingga kebutuhan benih padi berdasarkan luas tanam di Provinsi Jambi. Berikut kebutuhan benih padi berdasarkan luas tanam di Provinsi Jambi tahun 2016-2022 :

**Tabel 1. Kebutuhan Benih Padi Berdasarkan Luas Tanam di Provinsi Jambi Tahun 2016-2022**

<b>Tahun</b>	<b>Luas Tanam (ha)</b>	<b>Penggunaan Benih (kg/ha)</b>	<b>Kebutuhan Benih (kg)</b>
2016	117.005	25	2.925.125
2017	108.966	25	2.724.150
2018	130.275	25	3.256.875
2019	47.201	25	1.180.025
2020	150.200	25	3.755.000
2021	69.536	25	1.738.400
2022	47.201	25	1.403.580
<b>Jumlah</b>			<b>15.244.755</b>
<b>Rata- rata</b>			<b>2.177.822</b>

*Sumber : Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Peternakan Provinsi Jambi*

Dari tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa luas tanam padi sawah di Provinsi Jambi mulai dari tahun 2016 sampai ta

hun 2022 mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Namun pada tahun 2020 mengalami luas tanam paling tinggi, yaitu sebesar 150.200 ha dengan kebutuhan benih sebanyak 3.755.000 kg, namun pada tahun 2021 mengalami penurunan menjadi 69.536 ha dan tahun 2022 kembali menurun menjadi 47.201. Provinsi Jambi merupakan wilayah yang telah melakukan penangkaran benih padi sawah berdasarkan data BPSPT Provinsi Jambi (Balai Pengawasan dan Sertifikasi

Pembenihan Tanaman). Provinsi Jambi aktif setiap tahunnya dalam melakukan penangkaran benih padi dan memproduksi benih padi. Berikut produksi benih padi lulus uji lab serta yang tidak lulus uji lab di Provinsi Jambi Tahun 2019-2022:

**Tabel 2. Produksi Benih Padi (Lulus Uji Lab), Produksi Benih Padi (Tidak Lulus Uji Lab) di Provinsi Jambi Tahun 2019-2022**

Kabupaten/Kota	2019		2020		2021		2022	
	Lulus	Tidak	Lulus	Tidak	Lulus	Tidak	Lulus	Tidak
Kota Jambi	1.5	-	-	-	-	-	-	-
Batang Hari	83.57	142.07	108.01	152.42	67.71	47.61	55.6	42.7
<b>Muaro Jambi</b>	<b>93.6</b>	<b>61.3</b>	<b>44.35</b>	<b>27.1</b>	<b>137.2</b>	<b>7</b>	<b>142.43</b>	<b>8.5</b>
Bungo	80	4.6	-	-	32.55	6	30.8	4.3
Tebo	31.5	33	-	-	8	13.5	8.2	10.6
Merangin	61.3	41.5	-	-	37.1	13.2	30.5	14.6
Sarolangun	40.41	17.36	-	-	-	-	-	-
Tanjab Barat	267.96	80.84	139.04	39.37	134.16	9.22	130.9	10.8
Tanjab Timur	156.38	190.1	93	156.55	183.6	69.5	183.5	67.4
Kerinci	46.57	13.1	35.16	18.86	27.34	4.25	25.5	5.7
Sungai Penuh	22		13.5	2	12.5	3.6	12.6	2.4
<b>Jumlah</b>	<b>884.79</b>	<b>583.87</b>	<b>433.06</b>	<b>396.3</b>	<b>640.16</b>	<b>173.88</b>	<b>620.03</b>	<b>167</b>

Sumber : Balai Pengawasan dan Sertifikasi Perbenihan Tanaman

Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa pada tahun 2018 penyediaan benih di Provinsi Jambi sebesar 884,79 ton, kemudian pada tahun 2019 mengalami penurunan menjadi 433,06 ton, dan pada tahun 2021 mengalami peningkatan kembali menjadi 640,16 ton. Hal ini menunjukkan bahwa penyediaan benih padi di Provinsi Jambi belum mencukupi. Hal ini berarti untuk pemenuhan kebutuhan benih di Provinsi Jambi selain dari produksi daerah jug

a dari produksi benih di luar Provinsi Jambi. Hal ini juga mengartikan bahwa masih banyak petani padi sawah di Provinsi Jambi yang belum menggunakan benih unggul, karena ketersediaan benih unggul yang di hasilkan petani saja masih kurang.

Salah satu wilayah di Provinsi Jambi yang memiliki potensi untuk pengembangan kegiatan budidaya benih padi bersertifikat adalah Kecamatan

Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi. Adapun produktivitas benih padi bersertifikasi di Kecamatan Kumpeh Ulu tahun 2018-2022 sebagai berikut:

**Tabel 3. Produktivitas Benih Padi di Kecamatan Kumpeh Ulu Tahun 2018-2022**

Tahun	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/ha/Tahun)
2018	20,50	27,20	1,33
2019	31,80	97,85	3,08
2020	26,50	42,55	1,61
2021	32,50	48,05	1,48
2022	23,30	40,90	1,76

*Sumber :Balai Pengawasan dan Sertifikasi Perbenihan Tanaman (2023)*

Tabel 3 menunjukkan bahwa produktivitas benih di Kecamatan Kumpeh Ulu mengalami fluktuasi, dimana pada tahun 2018 produktivitas sebesar 1,33 ton/tahun dan tahun meningkat menjadi 3,08 ton/tahun. Akan tetapi pada tahun 2020 sampai 2022 produktivitas benih di Kecamatan Kumpeh Ulu kembali mengalami fluktuasi karena di tahun 2022 produktivitas benih hanya 1,76 ton/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas benih bersertifikasi di Kecamatan Kumpeh Ulu lebih tinggi dibanding produktivitas benih di Kecamatan Pelayung. Adapun produktivitas benih di Kecamatan Pelayung pada tahun 2018-2022 sebagai berikut:

**Tabel 4. Produktivitas Benih Padi di Kecamatan Pelayung Tahun 2018-2022**

Tahun	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/ha/Tahun)
2018	30	15,00	0,50
2019	37,50	16,20	0,43
2020	51	22,00	0,43
2021	47	17,13	0,36
2022	71	92,07	1,29

*Sumber :Balai Pengawasan dan Sertifikasi Perbenihan Tanaman (2023)*

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari segi luas lahan, memang luas lahan benih padi di Kecamatan Pelayung lebih tinggi dibanding Kecamatan Kumpeh Ulu,

tetapi dari segi produksi dan produktivitas maka Kecamatan Kumpeh Ulu lebih tinggi dibanding Kecamatan Pemayang. Hal inilah yang menjadi salah satu alasan bagi penulis untuk melakukan penelitian di Kecamatan Kumpeh Ulu. Sebenarnya naik turunnya produksi benih lulus uji lab juga berkaitan dengan luas panen., tetapi ini tidak selalu berjalan positif. Kondisi ini diduga karena jika luas lahan semakin tinggi tapi tidak diimbangi dengan tenaga kerja yang cukup, benih yang berkualitas serta sarana produksi yang mendukung maka dapat menyebabkan produksi tidak optimal, tetapi ketika laus lahan sedikit dan diimbangi dengan tenga kerja serta sarana dan prasarana yang memadai maka petani lebih fokus dalam mengelola benih dan produksinya menjadi lebih optimal.

Kecamatan Kumpeh Ulu merupakan satu-satunya Kecamatan di Kabupaten Muaro Jambi yang sebagian besar petaninya melakukan kegiatan penangkar benih padi. Dalam usahanya tersebut, petani penangkar padi di Kecamatan Kumpeh Ulu membentuk suatu kelompok tani dengan tujuan agar kegiatan penangkar padi tersebut dapat berjalan lebih optimal. Selain adanya kelompok tani, Kecamatan Kumpeh juga memiliki lingkungan yang memadai untuk melakukan penangkaran benih padi seperti ketersediaan air yang memadai, kondisi lahan yang tidak terlalu kering dan banyaknya petani yang menanam padi.

Kecamatan Kumpeh Ulu sebenarnya terdiri dari 18 Desa, tetapi dari 18 Desa tersebut hanya ada 2 desa yang melakukan kegiatan usahatani penangkar benih padi yaitu Desa Pudak dan desa Sakean. Hal ini dikarenakan 2 desa tersebut mendapat standar dari BPTP Kabupaten Muaro Jambi untuk melakukan usaha penangkaran benih padi bersertifikat. Alasan utama kedua desa ini mendapat standar tersebut adalah memiliki kemampuan untuk menanam padi dalam jumlah besar dan

menghasilkan benih yang sesuai dengan standar benih padi yang baik. Selain itu, 2 Desa ini juga memiliki kualitas SDM yang memadai, terdapat kelompok tani serta sudah pernah menghasilkan benih sehingga kedua desa ini dianggap layak untuk melakukan kegiatan penangkar benih padi bersertifikat. Adapun luas lahan dan produksi benih lulus uji lab dan tidak lulus uji lab di Kecamatan Kumpeh Ulu sebagai berikut:

**Tabel 5. Luas Lahan, Produksi Konsumsi, Produksi Benih Padi Sawah (Lulus Uji Lab), Produksi Padi Sawah (Tidak Lulus Uji Lab), Menurut Desa di Kecamatan Kumpeh Ulu Tahun 2015-2020**

Tahun	Nama Desa	Luas Lahan (ha)	Produksi (Ton)			Total
			Konsu msi	Benih (lulus)	Benih (tidak lulus)	
2015	Pudak	62,50	176,55	90,30	39,65	306,50
	Sakean	45,00	78,40	53,65	32,15	164,20
2016	Pudak	74,25	60,10	36,05	11,45	107,60
	Sakean	50,00	-	-	-	-
2017	Pudak	50,50	103,70	83,40	53,50	240,60
	Sakean	20,60	24,00	10,20	7,80	42,00
2018	Pudak	51,80	60,75	39,35	26,10	126,20
	Sakean	25,00	61,00	5,00	1,00	67,00
2019	Pudak	37,10	148,20	115,20	2,00	265,40
	Sakean	10,00	3,00	22,00	5,00	30,00
2020	Pudak	35,00	140,70	100,40	3,00	244,10
	Sakean	8,70	6,50	19,70	2,50	28,70

*Sumber : Pengawasan dan Sertifikasi Perbenihan Tanaman*

Tabel 5 menunjukkan bahwa tahun 2014 sampai tahun 2018 produksi benih padi sawah di Desa Pudak dan Desa Sakean mengalami berfluktuasi. Pada tahun 2015 produksi benih padi sawah di Desa Pudak sebesar 90,30 ton, sedangkan Desa Sakean menghasilkan produksi benih padi sawah sebesar 53,65 ton, tahun 2016 produksi benih padi sawah di Desa pudak mengalami penurunan yang signifpadi sawah menjadi 36,05 ton, sedangkan Desa sakean tidak memproduksi benih padi sawah pada tahun 2016, tahun 2017 produksi benih padi sawah di Desa Pudak

mengalami kenapadi sawah kembali menjadi 83,40 ton, sedangkan Desa Sakean hanya menghasilkan produksi benih padi sebesar 10,20 ton, tahun 2018 produksi benih padi sawah di Desa Pudak mengalami penurunan kembali menjadi 39,35 ton dan Desa Saken mengalami penurunan produksi benih menjadi 5,00 ton. Pada tahun 2019 produksi benih padi sawah di Desa Pudak mengalami peningkatan yang signifikan sawah menjadi 115,20 ton sedangkan Desa Pudak mengalami kenapadi sawah produksi benih menjadi 22,00 ton.

Oleh karena itu penelitian ini mengambil di Desa pudak karena di lihat dari luas lahan untuk benih padi sawahnya lebih tinggi di bandingkan Desa Sakean. Produksi benih padi di Desa Pudak juga lebih tinggi dari pada Desa Sakean.Keuntungan dalam penggunaan benih unggul diantaranya meningkatkan produksi per satuan luas dan satuan waktu serta meningkatkan mutu hasil, yang nantinya akan berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan petani.

Desa Pudak mempunyai 2 kelompok tani yang melakukan budidaya penangkaran benih padi, yaitu kelompok tani Usaha Sepakat dan kelompok tani Jaya Bersama.Bedasarkan laporan balai pengawasan dan sertifikasi perbenihan tanaman, kedua kelompok tani tersebut aktif dalam memproduksi benih padi sawah. Berikut kelompok tani penangkar benih padi sawah yang ada di Desa Pudak tahun 2020 :

**Tabel 6. Kelompok Tani Penangkar Benih Padi Sawah Di Desa Pudak Tahun 2020**

<b>Nama Kelompok Tani Penangkar</b>	<b>Jumlah Anggota Penangkar Benih</b>
Usaha Sepakat	42
Jaya Bersama	12
<b>Jumlah</b>	<b>54</b>

Tabel 6 diatas menunjukkan bahwa di Desa Puduk terdapat 2 kelompok tani yang tercatat sebagai penangkar benih padi sawah yaitu kelompok tani Usaha Sepakat sebanyak 42 anggota dan Jaya Bersama sebanyak 12 anggota. Menurut Yustiarni (2011) Penangkaran benih merupakan upaya untuk menghasilkan benih unggul sebagai benih sumber maupun benih sebar yang akan digunakan untuk menghasilkan tanaman varietas unggul. Benih unggul adalah benih yang murni, bersih, sehat dan kering, bebas dari penularan penyakit dan cendawan, bebas dari campuran biji-bijian rerumputan dan lain-lainnya. Keputusan petani Desa Puduk melakukan usahatani sebagai budidaya penangkar benih adalah untuk memenuhi pendapatan mereka. Menurut Soekartawi (2005) bahwa pendapatan usahatani yang tinggi seringkali ada hubungannya dengan kemauan dan keputusan petani untuk melakukan percobaan atau perubahan, dilakukan dengan cepat dan sesuai dengan kondisi pertanian yang dimiliki oleh petaninya, maka hal tersebut dapat menyebabkan pendapatan petani yang lebih tinggi, pendapatan sebagai salah satu faktor yang berhubungan dengan keputusan petani melakukan penangkaran ataupun tidak melakukan penangkaran benih padi.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengetahui seberapa besar kepuasan petani terhadap hasil produktivitas budidaya penangkar benih di Desa Puduk Kecamatan Kumpeh Ulu, sehingga diambil judul **“Kepuasan Petani Terhadap Penangkar Benih Padi Sawah di Desa Puduk Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Desa Pudak merupakan salah satu Desa di Kecamatan Kumpeh Ulu yang sebagian masyarakatnya melakukan kegiatan penangkaran benih padi bersertifikat. Petani padi bersertifikat di Desa Pudak dalam melakukan usahataniya membentuk kelompok tani, dimana ada dua kelompok tani yaitu kelompok tani Usaha Sepakat dan kelompok tani Jaya Bersama. Akan tetapi dalam

pelaksanaannya, produktivitas benih padi bersertifikasi sering mengalami fluktuasi. Naik turunnya produktivitas penangkar benih padi ini diindikasikan berkaitan dengan kepuasan petani, apabila petani merasa puas dengan produktivitas sebelumnya, maka petani semakin berupaya untuk meningkatkan produktivitas usahatani yang dimiliki.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana gambaran penangkaran benih padi sawah di Desa Pudak Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi?
2. Bagaimana kepuasan petani terhadap penangkaran benih padi sawah di Desa Pudak Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui gambaran penangkaran benih padi sawah di Desa Pudak Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi.
2. Mengetahui kepuasan petani terhadap penangkaran benih padi sawah di Desa Pudak Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Aapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar sarjana ditingkat strata satu (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
2. Diharapkan hasil penelitian ini berguna bagi peneliti dari pihak yang berkepentingan sebagai bahan masukan dan informasi dalam penambahan pengetahuan atau wawasan.