

## II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

### A. Tinjauan Pustaka

#### 1. Padi

Padi (*Oryza sativa*) termasuk dalam *Family Gramineae* dan *subfamily Oryzoides*. Padi memiliki hubungan yang dekat dengan tanaman bangsa rumput-rumputan dan tanaman sereal. Padi sebagian besar diproduksi oleh kawasan Asia Tenggara dan Afrika (Bhownik, et al., 2012 dalam Wardani 2016).

Secara ilmiah, padi diklasifikasikan sebagai berikut :

<i>Kingdom</i>	: <i>Plantae</i>
<i>Subkingdom</i>	: <i>Tracheobionta</i>
<i>Super Divisi</i>	: <i>Spermatophyta</i>
<i>Divisi</i>	: <i>Magnoliophyta</i>
<i>Kelas</i>	: <i>Liliopsida</i>
<i>Sub Kelas</i>	: <i>Commelinidae</i>
<i>Ordo</i>	: <i>Poales</i>
<i>Famili</i>	: (suku rumput-rumputan)
<i>Spesies</i>	: <i>Oryza sativa L.</i>

Tanaman padi dapat hidup baik di daerah yang berhawa panas dan banyak mengandung uap air. Curah hujan yang baik rata-rata 200 mm per bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan, curah hujan yang dikehendaki per tahun sekitar 1500-2000 mm. Suhu yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi adalah 23 °C. Di dataran rendah padi memerlukan ketinggian 0-650 m dpl dengan temperature 22-27 °C sedangkan di dataran tinggi 650-1500 m dpl dengan temperature 19-23 °C.

Tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi adalah tanah sawah yang kandungan fraksi pasir, debu dan lempung dalam perbandingan tertentu dengan diperlukan air dalam jumlah yang cukup. Padi dapat tumbuh dengan baik pada

tanah yang ketebalan lapisan atasnya antara 18-22 cm dengan pH antara 4-7. Akar padi yang serabut sangat efektif dalam penyerapan hara tetapi peka terhadap kekeringan sedangkan batang padi yang berbuku dan berongga dijadikan tempat tumbuh batang anakan atau daun (Purnomo dan Purnamawati, 2007 dalam Wardani, 2016).

Tanaman padi dapat dikembangbiakkan secara langsung, baik dengan benih maupun benih yang disemai menjadi bibit (Prasetyo, 2002).

## 2. Pertanian organik

Pertanian organik merupakan salah satu model dari pelaksanaan pertanian berkelanjutan. Pertanian organik disebut juga pertanian ramah lingkungan. Banyak pakar pertanian dan pakar ekologi sepaham bahwa sistem pertanian organik merupakan salah satu alternative solusi atas kegagalan sistem pertanian industrial (Salikin, 2007 dalam Rendhila, 2006).

Menurut Rifai (2003) pertanian organik adalah cara-cara atau sistem budidaya pertanian yang menghindarkan penggunaan pupuk ataupun pestisida buatan pabrik. Pertanian padi organik dapat memperbaiki kesuburan tanah, bermanfaat bagi tanaman dan lingkungan serta baik bagi kesehatan manusia dalam jangka panjang. Bahan-bahan organik mengandung sejumlah zat tumbuh dan vitamin yang dapat menstimulasi pertumbuhan tanaman. Produk organik juga baik bagi kesehatan manusia, karena pada umumnya produk organik memiliki kandungan nutrisi dalam jumlah yang cukup tinggi (Susilo,2002).

Sistem pertanian organik merupakan suatu sistem yang berpijak pada kesuburan tanah sebagai kunci keberhasilan produksi dengan memperhatikan

kemampuan alami dari tanah, tanaman dan hewan untuk menghasilkan kualitas yang baik bagi hasil pertanian dan lingkungan. Menurut *International Federation of Organic Agriculture Movements* (IFOAM), tujuan yang akan dicapai dengan menggunakan sistem pertanian organik adalah sebagai berikut (Winangun, 2005):

- a. Menghasilkan bahan pangan dengan kualitas nutrisi tinggi serta dalam jumlah yang cukup
- b. Mendorong dan meningkatkan daur ulang dalam sistem usahatani dengan mengaktifkan kehidupan jasad renik, flora dan fauna, tanah, tanaman dan hewan
- c. Memelihara dan meningkatkan kesuburan tanah secara berkelanjutan
- d. Memanfaatkan bahan-bahan yang mudah didaur ulang baik di dalam maupun di luar usahatani
- e. Membatasi terjadinya semua bentuk pencemaran lingkungan yang mungkin dihasilkan oleh kegiatan pertanian
- f. Mempertahankan keanekaragaman hayati termasuk pelestarian habitat tanaman hewan
- g. Memberikan jaminan yang semakin baik bagi para produsen pertanian (terutama petani) dengan kehidupan yang lebih sesuai dengan hak asasi manusia untuk memenuhi kebutuhan dasar serta memperoleh penghasilan dan kepuasan kerja, termasuk lingkungan kerja yang aman dan sehat.

### 3. Pertanian non organik

Menurut kamus biologi umum, pertanian diartikan sebagai segala kegiatan dan upaya manusia untuk meningkatkan hasil bumi, sehingga selain bercocok

tanam termasuk di dalamnya kegiatan dalam bidang kehutanan, kehewan, perikanan dan perkebunan (Rifai, 2003). Pertanian non organik mampu membuktikan dapat meningkatkan perekonomian secara global, khususnya dibidang pertanian. Tetapi dampak dari pertanian non organik tidak terlepas dari dampak negatif yang ditimbulkan.

Beberapa dampak negatif yang ditimbulkan dari pertanian non organik (Schaller *dalam* Winangun, 2005):

- a. Pencamaran air tanah dan air permukaan oleh bahan kimia pertanian dan sedimen
- b. Ancaman bahaya bagi kesehatan manusia dan hewan, baik karena pestisida maupun bahan aditif pakan
- c. Pengaruh negatif aditif senyawa kimia pertanian tersebut pada mutu dan kesehatan makanan
- d. Penurunan keanekaragaman hayati termasuk sumber genetik flora dan fauna yang merupakan modal utama pertanian berkelanjutan
- e. Peningkatan daya ketahanan organisme pengganggu terhadap pestisida
- f. Penurunan daya produktivitas lahan karena erosi, pemadatan lahan dan berkurangnya bahan organik
- g. Munculnya resiko kesehatan manusia pelaku pertanian

#### 4. Usahatani

Menurut Soekartawi (2016) ilmu usahatani biasanya diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi

pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki (yang kuasai) sebaik-baiknya, dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (*output*) yang melebihi masukan (*input*).

Biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usahatani (Soekartawi, 2002). Biaya usahatani dibedakan menjadi biaya tetap dan biaya tidak tetap (Mubyarto, 1986 dan Soekartawi, 1987 dalam Wardani, 2016). Biaya tetap (*fixed cost*) merupakan biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit, yang termasuk biaya tetap adalah sewa tanah, pajak, alat pertanian dan iuran irigasi. Biaya tidak tetap (*variable cost*) merupakan biaya yang besar kecilnya dipergunakan oleh produksi yang diperoleh, seperti biaya saprodi (tenaga kerja, pupuk, pestisida dan bibit).

## 5. Biaya

Biaya adalah pengorbanan sumber ekonomis yang diukur dalam satuan utang yang telah terjadi, sedang terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu (Muladi, 2005). Adapun menurut Supriyono (2000), biaya adalah harga perolehan yang dikorbankan atau digunakan dalam rangka memperoleh penghasilan yang akan dipakai sebagai pengurang hasil.

Menurut Soekartawi (2006) biaya adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usaha. Biaya biasanya diklasifikasikan menjadi dua, yaitu :

- a. Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit.
- b. Biaya tidak tetap (*variable cost*) adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh.

Menurut Gilarso (1993), biaya yang digunakan dalam proses produksi meliputi biaya eksplisit dan biaya implisit. Biaya eksplisit adalah biaya yang secara nyata dikeluarkan dalam proses produksi. Sedangkan biaya implisit adalah biaya yang secara tidak nyata dikeluarkan dalam proses produksi, sehingga biaya total produksi adalah penjumlahan dari biaya eksplisit dan biaya implisit.

## 6. Pendapatan

Pendapatan adalah selisih antara total penerimaan dan total biaya eksplisit yang secara nyata dikeluarkan untuk memproduksi suatu barang (Soekartawi, 2006).

## 7. Keuntungan

Keuntungan merupakan selisih antara penerimaan total dan biaya-biaya. Biaya yang dimaksud adalah biaya keseluruhan baik itu biaya eksplisit maupun biaya implisit (Hanafie, 2010).

## 8. Kelayakan

Menurut Soekartawi (2006) kelayakan usahatani dapat diukur dengan cara melihat nilai R/C (*Revenue Cost Ratio*). Sedangkan menurut Kasmir dan Jakfar (2008), kelayakan usahatani adalah penelitian yang dilakukan secara mendalam untuk menentukan apakah usaha yang dijalankan akan memberi manfaat yang lebih

besar dibandingkan dengan biaya yang akan dikeluarkan. Usaha dapat dikatakan layak apabila  $R/C \text{ ratio} > 1$ , apabila  $R/C \text{ ratio} < 1$  maka usaha tersebut tidak layak untuk dijalankan.

Produktivitas lahan adalah perbandingan antara pendapatan yang dikurangi dengan biaya implisit selain sewa lahan milik sendiri dengan luas lahan. Apabila produktivitas lahan lebih besar dari sewa lahan, maka usaha tersebut layak diusahakan, apabila produktivitas lahan lebih kecil dari sewa lahan maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan.

Produktivitas tenaga kerja merupakan perbandingan antara pendapatan dengan biaya implisit selain biaya tenaga kerja dalam keluarga dibagi dengan jumlah tenaga kerja dalam keluarga. Apabila produktivitas tenaga kerja lebih besar dari upah harian tenaga kerja maka usaha tersebut layak untuk dijalankan, apabila produktivitas tenaga kerja lebih kecil dari upah harian kerja maka usaha tersebut tidak layak untuk dijalankan.

Produktivitas modal merupakan pendapatan dikurangi dengan sewa lahan sendiri dikurangi nilai tenaga kerja dalam keluarga (TKDK), kemudian dibagi dengan biaya total eksplisit dan dikali seratus persen.

## **B. Penelitian Terdahulu**

Berdasarkan hasil penelitian Santoso (2012), mengungkapkan bahwa rata-rata produksi padi pertanian organik di Kecamatan Sambirejo Kabupaten Sragen sebesar 7,4 ton/ha/musim tanam, lebih tinggi dari rata-rata produksi padi pertanian anorganik yang sebesar 6,5 ton/ha/musim tanam. Rata-rata biaya benih dan pupuk pertanian padi organik lebih tinggi dari rata-rata biaya benih dan pupuk pertanian

anorganik. Rata-rata biaya pestisida pertanian organik Rp 3.970,93/ha/musim tanam, lebih kecil dari pada rata-rata biaya pestisida pertanian anorganik yang sebesar Rp 152.040,03ha/musim tanam. Rata-rata biaya tenaga kerja pertanian organik sebesar Rp 2.446.760,07ha/musim tanam, lebih rendah dari rata-rata biaya tenaga kerja pertanian anorganik sebesar Rp 2.822.666,33/ha/musim tanam.

Menurut Wulandari (2011), mengungkapkan bahwa biaya total per hektar per musim tanam yang dikeluarkan petani penggarap usahatani padi organik dan anorganik di Kelurahan Sindang Barang dan Situ Gede Kecamatan Bogor lebih besar dibandingkan petani pemilik. Apabila dibedakan berdasarkan usahatannya, maka biaya total per hektar dan per kg *output* per musim tanam usahatani padi organik yang dikeluarkan petani penggarap lebih besar dibandingkan usahatani padi anorganik, sedangkan para petani pemilik sebaliknya. Komponen biaya tunai petani penggarap usahatani padi organik dan padi anorganik yang memiliki nilai tertinggi adalah bagi hasil (sewa lahan), sedangkan untuk petani pemilik adalah biaya tenaga kerja luar keluarga untuk penanaman sampai pemanenan. Dilihat dari nilai R-C rasio, maka usahatani yang dijalankan petani padi organik dan anorganik sama-sama menguntungkan. Nilai R-C rasio usahatani padi organik lebih besar dibandingkan usahatani padi anorganik. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani padi organik lebih menguntungkan daripada usahatani padi anorganik. Apabila dibedakan antara petani penggarap dan pemilik, maka R-C rasio petani pemilik lebih besar dibandingkan petani penggarap.

Menurut Aprilliani (2016), mengungkapkan bahwa rata-rata pendapatan petani padi organik di Kabupaten Pringsewu berdasarkan biaya tunai dan biaya



total sebesar Rp 25.855.297,56/ha/musim dan Rp 21.299.295,13/ha/musim serta diperoleh penerimaan (R/C rasio) dengan biaya tunai dan total sebesar 3,56 dan 2,45. Rata-rata pendapatan petani padi anorganik berdasarkan biaya tunai dan biaya total sebesar Rp 15.385.785,87/ha/musim dan Rp 11.315.070,91/ha/musim serta diperoleh penerimaan (R/C rasio) dengan biaya tunai dan total sebesar 2,76 dan 1,88.

Menurut Fauzi (2016), mengungkapkan bahwa biaya total rata-rata per ha per musim yang dikeluarkan petani padi organik adalah Rp 6.990.441,002 lebih besar dibandingkan petani padi anorganik Rp 5.505.293,183. Apabila dibedakan berdasarkan usaha taninya, maka biaya total per hektar dan per kg *output* per musim tanam usahatani padi organik yang dikeluarkan lebih besar dibandingkan usahatani padi anorganik. Dilihat dari nilai R-C rasio, maka usahatani yang dijalankan petani padi organik dan anorganik sama-sama menguntungkan karena  $>1$ . Nilai R-C rasio usahatani padi organik 4,24 lebih besar dibandingkan usahatani padi anorganik 3,72. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani padi organik lebih menguntungkan daripada usahatani padi anorganik.

Menurut Susilowati, Karyadi dan Suratiningsih (2011), mengungkapkan bahwa ada perbedaan yang sangat signifikan ( $P < 0,01$ ) antara usahatani padi pengguna pupuk anorganik dan yang ditambah pupuk organik. Secara simultan, faktor produksi, pupuk, benih, tenaga kerja dan pestisida berpengaruh sangat signifikan terhadap pendapatan usahatani padi pengguna pupuk anorganik dan yang ditambah pupuk organik. pada usahatani padi pengguna pupuk anorganik, secara parsial faktor produksi pupuk dan tenaga kerja berpengaruh sangat

signifikan terhadap pendapatan ( $p < 0,01$ ). Pada usahatani padi pengguna pupuk anorganik yang ditambah pupuk organik, secara parsial biaya pupuk berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan petani ( $p < 0,01$ ). Usahatani padi pengguna pupuk anorganik dan yang ditambah pupuk organik sama-sama layak untuk diusahakan, namun usahatani padi pengguna pupuk anorganik yang ditambah pupuk organik lebih menguntungkan daripada usahatani padi pengguna pupuk anorganik.

### **C. Kerangka Pemikiran**

Desa Kebonagung Kecamatan Imogiri Kabupaten Bantul merupakan wilayah dengan produksi padi yang potensial, karena Desa Kebonagung Kecamatan Imogiri memiliki keadaan tanah yang subur dan ketersediaan air yang melimpah untuk pertumbuhan padi. Di Desa Kebonagung terdapat dua usahatani padi yaitu usahatani padi secara organik dan usahatani padi secara non organik.

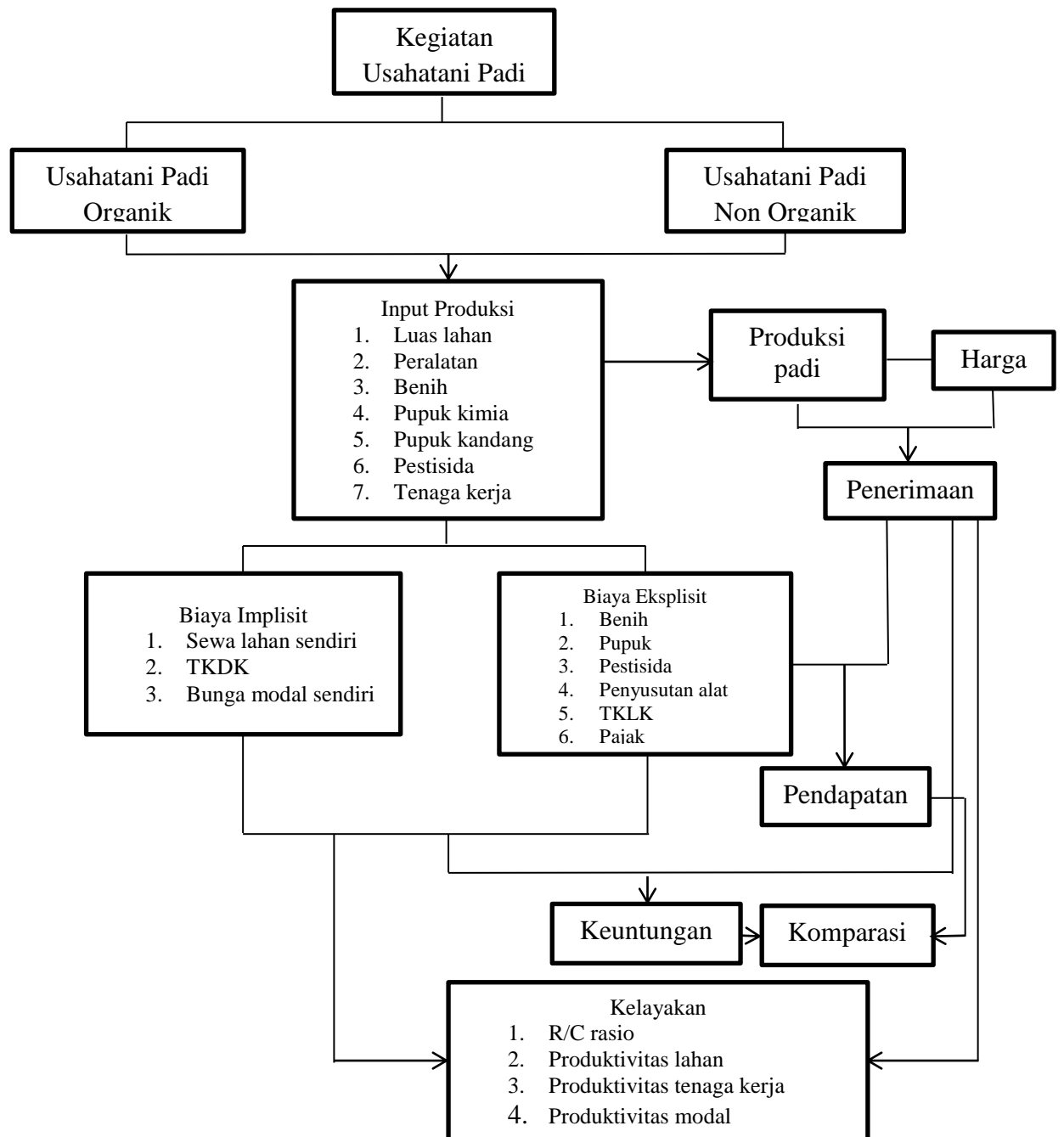
Usahatani padi organik dan non organik dipengaruhi oleh adanya *input* (masukan) dan faktor produksi. *Input* dalam usahatani padi organik dan non organik berupa benih padi, pupuk dan pestisida. Sedangkan untuk faktor produksi usahatani padi organik dan non organik berupa tenaga kerja, peralatan, modal dan luas lahan. Dalam melakukan usahatani padi organik dan non organik perlu dipertimbangkan jumlah biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh hasil yang maksimal. Besarnya biaya sangat tergantung dari penggunaan input harga dari sarana produksi atau proses produksi. Biaya produksi dapat dibagi menjadi dua jenis biaya yaitu biaya implisit dan biaya eksplisit.

Biaya eksplisit dalam usahatani padi organik dan non organik diantaranya untuk pembelian benih padi, pupuk, pestisida, penyusutan alat, TKLK (tenaga kerja luar keluarga) dan pajak. Selain itu petani juga mengeluarkan biaya yang tidak secara nyata yang disebut dengan biaya implisit, biaya implisit meliputi biaya sewa lahan sendiri, biaya modal sendiri dan TKDK (tenaga kerja dalam keluarga). Hasil *output* dari usahatani tersebut adalah padi. Hasil *output* dari usahatani padi organik dan non organik adalah berupa padi gabah kering giling yang dibeli oleh pedagang dengan harga pasaran akan diperoleh penerimaan. Pendapatan berasal dari penerimaan dikurangi biaya eksplisit. Sedangkan keuntungan usahatani padi organik dan non organik diperoleh dari penerimaan total yang dikurangi total seluruh biaya yang dikeluarkan yaitu biaya implisit dan biaya eksplisit. Setelah diketahui besarnya pendapatan dan keuntungan dari usahatani padi organik dan non organik kemudian pendapatan dan keuntungan usahatani padi organik dan non organik dibandingkan, untuk mengetahui besar perbedaan pendapatan dan keuntungan antara usahatani padi organik dan non organik. Setelah diketahui besarnya pendapatan dan keuntungan dari usahatani padi organik dan non organik dapat diuji kelayakan usahatani tersebut. Tingkat kelayakan usahatani padi organik dan non organik dapat diukur dengan 4 tahap yaitu R/C rasio, produktivitas lahan, produktivitas tenaga kerja dan produktivitas modal.

1. Nilai R/C rasio didapat dari total penerimaan yang dibagi dengan jumlah biaya implisit dan biaya eksplisit.

2. Produktivitas lahan didapat dari pendapatan dikurangi biaya tenaga kerja dalam keluarga dan bunga modal sendiri, hasilnya dibagi luas lahan yang digunakan dalam usaha tersebut.
3. Produktivitas tenaga kerja didapat dari pendapatan dikurangi nilai sewa lahan sendiri dan bunga modal, hasilnya dibagi total tenaga kerja dalam keluarga (HKO).
4. Produktivitas modal didapat dari pendapatan dikurangi sewa lahan sendiri dan biaya tenaga kerja dalam keluarga, hasilnya dibagi biaya eksplisit kemudian dikali 100%.

Secara sederhana kerangka berpikir dari studi komparatif usahatani padi organik dan non organik dapat digambarkan pada gambar 1



Gambar 1. Bagan kerangka pemikiran analisis komparatif usahatani padi organik dan non organik

**D. Hipotesis**

1. Diduga bahwa pendapatan dan keuntungan usahatani padi organik lebih besar dibandingkan dengan usahatani padi non organik.
2. Diduga bahwa usahatani padi organik dan non organik layak untuk dibudidayakan.