

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Pusat Pengembangan Klaster

Bank Indonesia merupakan salah satu instansi atau organisasi yang berperan sebagai pengendali inflasi, salah satu caranya dengan mengendalikan daerah yang memiliki *surplus* pada komoditinya. Inflasi adalah suatu keadaan dimana terdapat kecenderungan kenaikan harga barang dan jasa secara umum serta berlangsung secara terus menerus yang diakibatkan oleh ketidakseimbangan arus barang dan uang dalam suatu perekonomian. Bank Indonesia mengajak pemerintah daerah untuk membuat suatu daerah dengan komoditi *surplus* untuk dijadikan sebagai pusat pengembangan klaster. Pada tahun 2015, Bank Indonesia mencari daerah yang akan dijadikan pusat pengembangan klaster di Kabupaten Grobogan karena sudah berhasil menerapkan daerah pusat pengembangan klaster di Kabupaten Semarang. Ketua – ketua gapoktan pada daerah yang dikunjungi oleh Bank Indonesia diminta untuk mempresentasikan potensi daerahnya masing – masing. Daerah yang terpilih menjadi pusat pengembangan klaster di Kabupaten Grobogan adalah Kecamatan Kedungjati dan Kecamatan Wirosari, yaitu pusat pengembangan klaster jagung yang terintegrasi dengan peternakan sapi.

Peran Bank Indonesia pada program pengembangan klaster adalah memberikan sarana dan prasarana yang mendukung dalam program pengembangan klaster. Bank Indonesia memberikan peralatan dan pelatihan yang berkaitan dengan usahatani jagung dan peternakan sapi. Peralatan yang diberikan oleh Bank Indonesia untuk usahatani

jagung adalah alat pembuat pupuk organik (pupuk kandang), motor TOSA, alat pengering jagung, pengukur kadar air, kultivator, perontok jagung, oven jagung, dan pencacah tongkol jagung. Peralatan yang diberikan Bank Indonesia untuk peternakan sapi adalah kandang sapi komunal dan timbangan sapi. Selain peralatan, Bank Indonesia juga memberikan pelatihan yang berhubungan dengan pertanian, peternakan, dan kelembagaan. Pelatihan yang diberikan adalah pelatihan pembuatan pupuk kandang dari limbah kotoran atau feses sapi, pembuatan pakan ternak dari limbah panen jagung, pembuatan insektisida hayati, penguatan kelembagaan, perkoperasian, dan pengetahuan mengenai ekspor. Dinas Peternakan Kabupaten Grobogan juga memberikan bantuan sapi berjenis PO (Peranakan Ongole) yaitu sapi pedaging atau sapi yang diambil dagingnya untuk diisi di kandang komunal. Bantuan sapi yang diberikan oleh Dinas Peternakan Kabupaten Grobogan adalah anak sapi berjumlah 20 ekor. Sapi yang sudah besar dan siap jual kemudian dijual di pasar hewan yang ada di Kecamatan Wirosari, uang hasil penjualan tersebut kemudian masuk ke kas gapoktan yang kemudian digunakan untuk biaya perawatan kandang dan alat. Jumlah sapi pada saat penelitian (22 – 31 Desember 2017) yaitu 12 ekor.

Tidak semua peralatan yang diberikan digunakan semua, peralatan dengan biaya operasional yang dianggap mahal hanya digunakan beberapa kali saja. Peralatan yang sering digunakan adalah alat pembuat pupuk organik, motor TOSA, kultivator, dan pencacah tongkol jagung. Pelatihan yang tidak diterapkan di pusat pengembangan klaster adalah pembuatan insektisida hayati, karena menurut petani insektisida hayati

tidak terlalu ampuh dalam membasmi hama sehingga petani masih menggunakan insektida anorganik yang berasal dari pabrik. Selain itu, petani juga tidak tertarik untuk ekspor hasil taninya kerana kegiatan ekspor memiliki alur yang rumit dan sulit dilakukan. Meskipun program pengembangan klaster sudah berjalan 3 tahun, tetapi Gapoktan Sido Murni yang menjadi pusat pengembangan klaster masih membutuhkan pendampingan dari petugas penyuluh klaster dan pemerintah daerah supaya kegiatan klaster masih tetap terlaksana.

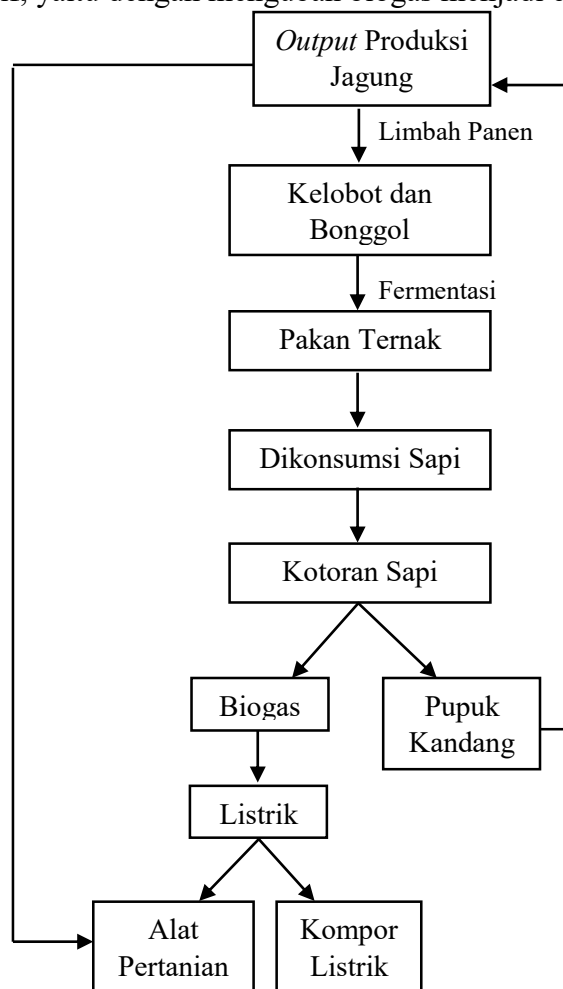
Selama tiga tahun menjadi pusat pengembangan klaster, pusat pengembangan klaster di Kecamatan Wirosari tepatnya di Gapoktan Sido Murni sudah menghasilkan prestasi. Prestasi yang diperoleh Gapoktan Sido Murni yaitu juara 1 lomba Gapoktan sekabupaten Grobogan. Prestasi ini tak luput dari pelatihan dan pengetahuan yang diperoleh dari program pengembangan klaster. Selain itu, Gapoktan Sido Murni sudah mampu menerima pesanan produk yang dihasilkan dari program pengembangan klaster tersebut. Produk yang sudah dipesan oleh gapoktan atau daerah lain yaitu pupuk kandang yang berasal dari kotoran sapi.

Konsep yang diusung oleh Bank Indonesia untuk pusat pengembangan klaster di Gapoktan Sido Murni, Kecamatan Wirosari adalah *zero residu*. *Zero residu* adalah pertanian yang tidak memiliki limbah, jadi semua yang ada pada usahatani jagung dan peternakan sapi harus dimanfaatkan dan diolah, sebisa mungkin tidak ada yang terbuang percuma. *Zero residu* yang diterapkan di Gapoktan Sido Murni yaitu limbah panen dari jagung (kelobot dan bonggol) difermentasikan menjadi pakan ternak.

Menurut Febrina & Mairika (2008) Pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ruminansia pada peternakan rakyat di Kecamatan Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu mengungkapkan bahwa pengembangan sapi potong di suatu daerah sudah saatnya dilakukan memanfaatkan limbah pertanian mengingat penyediaan rumput dan hijauan pakan lainnya sudah sangat terbatas.

Pakan ternak tersebut diberikan pada sapi di kandang sapi komunal, kotoran sapi di kandang sapi komunal tersebut kemudian disemprot dengan air hingga masuk ke digester gas bio. Digester gas bio yang ada di kandang komunal dibagi menjadi dua. Digester gas bio yang pertama berukuran diameter 6 m dan memiliki kedalaman 3,5 m, digester ini digunakan untuk menekan biogas yang ada pada kotoran sapi, kotoran sapi ditekan dengan air. Biogas tersebut kemudian dialirkan melalui pipa, pipa – pipa tersebut kemudian diarahkan menuju kandang. Kotoran yang ada pada digester gas bio yang pertama dialirkan ke digester gas bio yang kedua. Digester gas bio yang kedua memiliki diameter 4 m dan kedalaman 1 m, setelah itu ampas kotoran sapi yang berasal dari digester gas bio yang kedua dialirkan ke kolam melalui pipa yang selanjutnya diolah menjadi pupuk kandang. Biogas yang dialirkan ke kandang komunal dapat digunakan setelah disaring kembali di pipa yang diisi dengan kawat bendrat, spons, arang, dan kapur. Hal ini dikarenakan biogas masih mengandung air, sehingga perlu disaring supaya biogas menjadi tanpa air. Biogas yang sudah tidak mengandung air tersebut kemudian dialirkan dan digunakan sebagai sumber listrik untuk mengoperasikan alat – alat pertanian yang dimiliki oleh Gapoktan dan dapat digunakan

sebagai bahan bakar kompor gas di rumah warga dengan menyalurkan biogas melalui pipa dari kandang komunal. Menurut Yulianto dkk (2010) pada penelitian Studi potensi pemanfaatan biogas sebagai pembangkit energi listrik di Dusun Kalsimpanang Timur, Kelurahan Hargobinangun, Pakem, Sleman, Yogyakarta mengungkapkan bahwa biogas mempunyai potensi yang sangat besar untuk dikembangkan sebagai sumber alternatif, yaitu dengan mengubah biogas menjadi energi listrik.



Gambar 1. Alur *Zero Residu* di Pusat Pengembangan Klaster

## B. Identitas Petani

Identitas petani diperlukan untuk mengetahui latar belakang dan kondisi sosial ekonomi petani. Latar belakang dan kondisi sosial ekonomi yaitu meliputi jenis kelamin, umur, pekerjaan, dan tingkat pendidikan. Hal ini perlu diketahui karena berhubungan erat dengan kegiatan usahatani jagung.

### 1. Jenis Kelamin Petani Jagung

Mayoritas petani berjenis kelamin laki – laki dan hampir semuanya merupakan kepala keluarga. Petani yang juga merupakan kepala keluarga merupakan pengambil keputusan dalam usahatani jagung. Jenis kelamin petani jagung dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 1. Jenis Kelamin Petani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro

Jenis Kelamin	Desa Tambakselo (klaster)		Desa Dokoro (non klaster)	
	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Laki – Laki	20	100	12	60
Perempuan	0	0	8	40
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Petani jagung berjenis kelamin perempuan di Desa Dokoro merupakan pengambil keputusan pada usahatani jagung karena anggota keluarga yang berjenis kelamin laki – laki dan bekerja sebagai petani sudah tua dan masuk ke dalam usia sudah tidak produktif yaitu 71 tahun, sehingga pemikir dan pengambil keputusan diserahkan kepada petani berjenis kelamin perempuan. Selain itu, terdapat juga petani berjenis kelamin perempuan sebagai pengambil keputusan karena berstatus janda dan tidak ada anggota keluarga yang berjenis kelamin laki – laki yang bekerja sebagai petani.

## 2. Umur Petani Jagung

Umur petani jagung merupakan faktor yang penting dalam menentukan potensi fisik dalam melakukan usahatani jagung. Tenaga kerja dengan usia yang produktif (15 – 64 tahun) memiliki kondisi fisik yang prima dibandingkan dengan tenaga kerja dengan usia yang belum produktif, yaitu usia dibawah 15 tahun dan tenaga kerja dengan usia sudah tidak produktif yaitu usia di atas 64 tahun. Akan tetapi, tenaga kerja usia produktif yang masih tergolong muda kebanyakan lebih memilih menjadi buruh di pabrik. Hal ini didukung dengan adanya pabrik – pabrik besar di Kecamatan Wirosari. Oleh sebab itu, banyak tenaga kerja yang sudah tidak muda lagi meskipun masih dalam usia produktif yang bekerja sebagai petani.

Tabel 2. Umur Petani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro

Umur (Tahun)	Desa Tambakselo (klaster)		Desa Dokoro (non klaster)	
	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
27 – 41	5	25	8	40
42 – 56	9	45	10	50
57 – 71	6	30	2	10
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Petani jagung di Desa Dokoro lebih banyak yang berusia muda dibandingkan dengan petani jagung di Desa Tambakselo. Hal ini merupakan potensi bagi Desa Dokoro untuk menjadi daerah dengan pusat pengembangan klaster. Petani dengan usia muda lebih mudah menerima inovasi yang diberikan. Selain itu, petani juga lebih mudah menerima informasi baru dan mau belajar mengoperasikan peralatan – peralatan baru.

### 3. Tingkat Pendidikan Petani Jagung

Tingkat pendidikan petani jagung berpengaruh terhadap pengambilan keputusan dalam berusahatani jagung. Pengambilan keputusan yang dimaksud adalah pengambilan keputusan dalam menentukan kuantitas dan kualitas produk yang akan dijadikan *input* dalam kegiatan usahatani yang dijalani oleh petani. Kuantitas dan kualitas tentunya akan berpengaruh terhadap *output* yang dihasilkan oleh petani jagung. Tidak hanya penentuan keputusan dalam memilih *input* yang digunakan, tingkat pendidikan juga berpengaruh terhadap perolehan informasi yang dibutuhkan oleh petani jagung dan inovasi serta teknologi yang mendukung usahatani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro.

Tabel 3. Tingkat Pendidikan Petani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro

Tingkat Pendidikan	Desa Tambakselo (klaster)		Desa Dokoro (non klaster)	
	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Tidak Sekolah	1	5	5	25
SD	15	75	11	55
SMP	2	10	3	15
SMA	2	10	1	5
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Dengan melihat data pada tabel 12, dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan petani jagung di Desa Dokoro lebih rendah dibandingkan dengan petani jagung di Desa Tambakselo. Tingkat pendidikan yang rendah memang tidak berpengaruh langsung terhadap proses kegiatan usahatani jagung tetapi petani dengan tingkat pendidikan yang tinggi lebih mudah menerima informasi, teknologi dan inovasi yang baru sehingga petani banyak yang ikut berperan aktif dalam program



pengembangan klaster. Menurut Taufik dkk (2015), rendahnya pendidikan formal petani mengindikasikan adopsi teknologi belum optimal, dan membutuhkan pengembangan sumberdaya manusia melalui tambahan pendidikan informal untuk melengkapi pengalaman yang telah dimiliki. Program pengembangan klaster dapat menjadi salah satu pendidikan informal bagi petani karena petani mendapatkan informasi dan ilmu yang diperoleh dari Bank Indonesia, Dinas Pertanian, dan Dinas Peternakan Kabupaten Grobogan.

#### 4. Pekerjaan Petani di Luar Usahatani Jagung

Untuk memenuhi kebutuhan hidup yang semakin lama semakin meningkat, biasanya diperlukan pekerjaan tambahan diluar pekerjaan utama. Seperti halnya dengan petani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro. Selain menjadi petani, pekerjaan lain juga dilakukan agar mendapatkan penghasilan tambahan. Identitas petani menurut pekerjaan di luar usahatani jagung dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 4. Pekerjaan Lain Petani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro

Pekerjaan Lain	Desa Tambakselo (klaster)		Desa Dokoro (non klaster)	
	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Peternak	10	50	0	0
Pedagang	2	10	2	10
Jasa Penyewaan Kultivator	1	5	0	0
Jasa Penyedotan Air	1	5	0	0
Buruh	2	10	6	30
Jasa Penyewaan Truk	0	0	1	5
Perangkat Masjid	0	0	1	5
Tidak Memiliki Pekerjaan Sampingan	4	20	10	50
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Pekerjaan lain atau pekerjaan sampingan petani jagung di Desa Tambakselo sebanyak 50% adalah berternak. Ternak yang paling banyak diusahakan adalah sapi potong. Hal ini dikarenakan Desa Tambakselo yang merupakan daerah pengembangan klaster terintegrasi dengan peternakan dimana Bank Indonesia dan pemerintah daerah Kabupaten Grobogan memberikan bantuan berupa kandang komunal, pelatihan, pendampingan, memberikan pengetahuan dan informasi mengenai berternak khususnya beternak sapi dan pemanfaatan limbahnya. Sementara itu, diketahui 50 % petani jagung di Desa Dokoro tidak memiliki pekerjaan sampingan. Petani yang tidak memiliki pekerjaan sampingan dikarenakan petani tidak memiliki keahlian lain selain bertani. Hal ini merupakan potensi bagi Desa Dokoro untuk menjadi daerah pengembangan klaster karena petani memiliki banyak waktu luang sehingga bisa dimanfaatkan untuk kegiatan – kegiatan yang ada di program pengembangan klaster.

##### **5. Pengalaman Usahatani Jagung**

Setiap petani jagung memiliki pengalaman dan lama usahatani yang berbeda – beda. Semakin lama petani jagung berusahatani maka semakin banyak pengalaman yang dimiliki. Tingkat pengalaman usahatani jagung akan berpengaruh dalam pengambilan keputusan petani dalam menentukan input yang akan digunakan. Hal ini tentunya juga akan berpengaruh pada proses produksi dan output yang akan dihasilkan.

Tabel 5. Pengalaman Petani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro

Lama Usahatani (Tahun)	Desa Tambakselo (klaster)		Desa Dokoro (non klaster)	
	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
5 – 15	9	45	7	35
16 – 25	7	35	8	40
26 – 35	3	15	4	20
35 – 40	1	5	1	5
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Petani jagung di Desa Dokoro memiliki pengalaman berusahatani jagung lebih lama dibandingkan dengan petani jagung di Desa Tambakselo. Petani di Desa Dokoro paling lama melakukan usahatani jagung 40 tahun, sedangkan petani di Desa Tambakselo 36 tahun. Hal ini berarti petani jagung di Desa Tambakselo masih kurang dalam pengalaman. Pengalaman yang masih kurang ini menjadi potensi Desa Tambakselo sebagai daerah pengembangan klaster supaya pengalaman petani jagung menjadi bertambah. Pengalaman dapat bertambah karena di pusat pengembangan klaster, petani diberikan pelatihan mengenai pembuatan pupuk, pemanfaatan limbah hasil pertanian, kelembagaan, dan lain sebagainya. Tidak hanya pelatihan saja, tapi di pusat pengembangan klaster, Bank Indonesia juga akan memberikan bantuan peralatan. Peralatan – peralatan baru ini selain meringankan kerja petani, petani juga mendapatkan pengetahuan mengenai pengoperasian dan kegunaan alat pertanian.

## 6. Luas Lahan dan Status Kepemilikan Lahan

Luas lahan yang dimiliki setiap petani jagung untuk membudidayakan dan berusahatani jagung berbeda – beda. Semakin luas lahan pertanian yang ditanami jagung maka produk yang dihasilkan akan semakin banyak. Meskipun banyaknya produk yang dihasilkan tidak hanya berdasarkan luas lahan saja, bisa saja karena proses

kegiatan budidaya, kondisi tanah, dan *input* yang dimasukkan selama proses produksi. Tentunya jumlah produksi jagung yang banyak dapat mempengaruhi pendapatan dan keuntungan yang diperoleh petani. Selain luas lahan, kepemilikan lahan juga dapat mempengaruhi pendapatan petani karena apabila lahan yang digunakan adalah lahan sewa maka petani harus mengeluarkan biaya sewa maka akan mempengaruhi pendapatan petani. Rata – rata luas lahan yang digunakan untuk usahatani jagung di Desa Tambakselo adalah 6.537,5 m<sup>2</sup> dan di Desa Dokoro adalah 6.250 m<sup>2</sup> dan semua petani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro status lahannya adalah milik sendiri.

Tabel 6. Luas Lahan Petani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro

Luas Lahan (m <sup>2</sup> )	Desa Tambakselo (klaster)		Desa Dokoro (non klaster)	
	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
2500 – 6000	14	70	12	60
6001 – 9500	1	5	2	10
9501 – 13000	3	15	3	15
13001 – 16501	1	5	2	10
16501 – 20000	1	5	1	5
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Luas lahan yang diusahakan petani jagung di Desa Dokoro lebih luas dibandingkan petani jagung di Desa Tambakselo. Luas lahan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap perkembangan klaster (Prasetyo & Eko, 2014). Hal ini merupakan potensi bagi petani jagung di Desa Dokoro untuk menjadi daerah pusat pengembangan klaster, dengan lahan yang luas dan pengetahuan berusahatani yang baik dan benar dari program pengembangan klaster maka produksi jagung di Desa Dokoro meningkat. Tidak hanya produksi yang meningkat, harga jual produk jagung juga dapat meningkat karena kualitas produk juga meningkat.

### **C. Analisis Usahatani**

Analisis usahatani digunakan untuk mengetahui biaya – biaya yang dibutuhkan petani dalam satu musim tanam baik biaya eksplisit maupun biaya implisit. Apabila biaya – biaya yang dibutuhkan sudah diketahui maka dapat dianalisis pendapatan dan keuntungan. Tentunya pendapatan dan keuntungan dapat dianalisis setelah mengetahui penerimaan yang diperoleh petani. Setelah mengetahui biaya, pendapatan, dan penerimaan maka dapat dianalisis kelayakan usahatani jagung oleh petani selama satu musim tanam.

#### **1. Biaya Sarana Produksi**

Biaya sarana produksi merupakan biaya yang benar – benar dikeluarkan oleh petani jagung untuk memperoleh sarana produksi yang dibutuhkan selama proses produksi. Sarana produksi yang diperlukan adalah benih, pupuk, dan pestisida. Berikut penghitungan biaya sarana produksi jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro

##### **a. Benih**

Jenis benih jagung yang banyak digunakan di Desa Tambakselo adalah bisi 18 dan jenis benih jagung yang digunakan di Desa Dokoro adalah NK 212. Varietas benih jagung bisi 18 dipilih karena ukuran tongkolnya yang besar dan seragam, sedangkan NK 212 memiliki batang yang kokoh sehingga lebih kuat ketika tertepa hujan dan angin.

Tabel 7. Penggunaan Benih pada Usahatani Jagung per 1 Ha

<b>Kebutuhan Benih per Desa</b>	<b>Desa Tambakselo (klaster)</b>	<b>Desa Dokoro (non klaster)</b>
Jumlah (kg)	13,04	16,6
Harga (Rp/kg)	66.413	60.333
<b>Biaya (Rp)</b>	<b>866.029</b>	<b>1.001.525</b>

Petani jagung di Desa Dokoro lebih banyak menggunakan benih jagung dibandingkan Desa Tambakselo. Meskipun terdapat program pengembangan klaster di Desa Tambakselo, tetapi petani di Desa Tambakselo tidak mendapatkan bantuan benih. Menurut Ardjanhar dan Suitra (2008), keperluan benih jagung yaitu 15 – 20 kg/Ha. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa petani jagung di Desa Tambakselo memerlukan kurang lebih 2 kg lagi supaya penggunaan benih sesuai dengan SOP (*Standard Operating Procedures*), sedangkan petani jagung Desa Dokoro sudah memenuhi SOP. SOP adalah panduan hasil kerja yang diinginkan serta proses kerja yang harus dilaksanakan supaya memperoleh hasil yang optimal. Petani jagung di Desa Tambakselo mengaku menggunakan jumlah benih setiap tanam berbeda-beda tergantung dari biaya yang dimiliki, apabila biaya yang dimiliki tidak dapat membeli benih dengan jumlah yang sesuai maka jumlah benih akan dikurangi.

Tabel 8. Produktivitas Benih Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro

<b>Varietas Benih</b>	<b>Desa Tambakselo (klaster)</b>		<b>Desa Dokoro (non klaster)</b>	
	<b>Jumlah (Jiwa)</b>	<b>Produktivitas (ton/ha)</b>	<b>Jumlah (Jiwa)</b>	<b>Produktivitas (ton/ha)</b>
Bisi 18	12	3,9	2	3,5
NK 212	3	4,4	15	4,6
Bisi 228	1	4	0	0
Hibrida	1	5,3	1	3,9
P 27	1	3,4	0	0
P 21	1	2,7	0	0
Bisi 2	1	8	2	3,7
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>		<b>20</b>	

Mayoritas petani jagung di Desa Tambakselo menggunakan varietas benih jagung Bisi 18 dengan produktivitas 3,9 ton per hektar. Menurut SOP, produktivitas benih jagung Bisi 18 pada musim hujan adalah 9 ton per hektar (Mudjahidin, 2012). Hal ini berarti produktivitas Bisi 18 di Desa Tambakselo dibawah SOP, yaitu selisih 5,1 ton per hektar. Produktivitas yang rendah ini dikarenakan cuaca yang tidak menentu sehingga hasil panen yang diperoleh petani tidak banyak.

Berbeda dengan petani jagung di Desa Tambakselo, petani jagung di Desa Dokoro mayoritas menggunakan varietas benih NK 212. Produktivitas jagung dengan varietas benih NK 212 di Desa Dokoro adalah 4,6 ton per hektar. Produktivitas jagung NK 212 dapat mencapai 9,2 ton per (Abisada, 2015), hal ini berarti produktivitas jagung di Desa Dokoro lebih rendah dari yang seharusnya. Produktivitas yang rendah ini dikarenakan penyakit bulai jagung yang menyerang, sehingga produksi petani rendah.

Varietas benih jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro yang memiliki produktivitas tinggi adalah Bisi 2 yaitu rata – rata 5,9 ton per hektar. Produktivitas varietas jagung Bisi 2 mencapai 13 ton per hektar (Mudjahidin, 2012). Meskipun produktivitas varietas jagung Bisi 2 tinggi, tetapi mayoritas petani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro menganggap menanam jagung varietas Bisi 2 tidak selalu berhasil. Petani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro selalu melakukan diskusi mengenai varietas benih apa yang akan ditanam sebelum melakukan usahatani jagung karena jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro ditanam sepanjang tahun,

maka perlu pemilihan varietas yang tepat sesuai dengan musim supaya mendapatkan hasil yang baik.

## b. Pupuk

Pupuk merupakan makanan bagi tanaman, pupuk digunakan untuk memenuhi nutrisi yang dibutuhkan tanaman. Pupuk dapat membuat tanaman tumbuh dengan baik dan menghasilkan produk yang berkualitas serta tanaman yang dipupuk tidak mudah mati. Pemilihan pupuk yang akan digunakan harus berdasarkan dengan kebutuhan tanaman, kondisi tanah, dan karakteristik tanah.

Pupuk yang digunakan oleh petani jagung adalah pupuk NPK atau Phonska, urea, TSP, ZA, kandang, dan organik. Pupuk organik yang digunakan petani baik dalam bentuk bubuk maupun cair merupakan pupuk buatan pabrik. Selain pupuk yang dibuat di pabrik, petani juga membuat pupuk sendiri yaitu pupuk kandang. Pupuk kandang ini dibuat sendiri oleh petani dari kotoran ternak biasanya kotoran sapi. Sapi yang diambil kotorannya adalah sapi di kandang komunal atau sapi milik pribadi.

Tabel 9. Penggunaan Pupuk Usahatani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro per 1 Ha

Kebutuhan Pupuk per Desa	Desa Tambakselo (klaster)		Desa Dokoro (non klaster)	
	Jumlah	Biaya (Rp)	Jumlah	Biaya (Rp)
NPK (kg)	336	883.721	348	870.833
Urea (kg)	255	566.457	518	1.055.000
TSP (kg)	71	182.929	129	297.083
ZA (kg)	60	103.000	23	37.333
Kandang (kg)	179	194.286	0	0
Organik (kg)	75	30.000	10	4.000
Organik Cair (l)	0,2	14.000	2	101.225
<b>Jumlah</b>		<b>1.974.393</b>		<b>2.365.474</b>



Rata – rata biaya pupuk yang dikeluarkan oleh petani jagung di Desa Dokoro lebih tinggi dibandingkan Desa Tambakselo. Perbedaan terlihat jelas pada jumlah pupuk urea yang digunakan. Petani jagung di Desa Dokoro menggunakan pupuk urea dalam jumlah banyak, karena pupuk urea merupakan pupuk wajib. Selain pupuk urea, pupuk NPK juga dianggap sebagai pupuk wajib pada usahatani jagung bahkan mayoritas petani hanya menggunakan pupuk urea dan NPK saja. Penggunaan pupuk urea dapat meningkatkan bobot kering pada proses panen jagung (Saragih dkk, 2013). Menurut Tuherkih & Sipahutar (2008), pemberian pupuk NPK efektif meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung. Perbedaan yang lainnya yaitu penggunaan pupuk kandang, petani jagung di Desa Tambakselo menggunakan pupuk kandang sedangkan petani jagung di Desa Dokoro tidak. Petani jagung di Desa Tambakselo menggunakan pupuk kandang pada saat pengolahan lahan, menurut petani dengan menggunakan pupuk kandang saat pengolahan lahan maka unsur hara dalam tanah tidak mudah hilang, tanaman dapat tumbuh dengan maksimal, dan meningkatkan daya menahan air sehingga air yang diserap lebih banyak dan tanaman tidak kekeringan. Penggunaan pupuk kandang di Desa Tambakselo dikarenakan mayoritas petani jagung di Desa Tambakselo memiliki pekerjaan sampingan sebagai peternak sapi dan memanfaatkan limbah kotoran sapi menjadi pupuk kandang. Pembuatan pupuk kandang dapat dilakukan di kandang komunal atau di rumah masing – masing petani. Pembuatan pupuk kandang ini merupakan salah satu pelatihan yang diperoleh petani dari program pengembangan klaster. Perbedaan pupuk kandang dengan pupuk organik disini adalah pupuk kandang yang dipakai petani adalah pupuk buatan petani atau peternak yang

berasal dari limbah kotoran ternak yang dipelihara, bukan pupuk buatan pabrik, sedangkan pupuk organik yang dipakai petani adalah pupuk berbahan non kimia buatan pabrik.

Pada program pengembangan klaster, sebenarnya terdapat petugas penyuluh klaster dari UPTD Wirosari yang sering melakukan pengecekan di lapangan. Salah satu hal yang dicek adalah penggunaan pupuk anorganik atau pupuk kimia karena pada program klaster petani diberikan penyuluhan dan pelatihan mengenai pembuatan pupuk kandang atau pupuk organik. Menurut petani, tanah yang digunakan untuk usahatani sudah terbiasa menggunakan pupuk anorganik dan apabila kuantitasnya dikurangi maka akan berpengaruh ke hasil. Petugas penyuluh klaster juga mengungkapkan bahwa tidak bisa memaksa petani, penyuluhan mengenai penggunaan pupuk kimia dengan jumlah banyak harus sering dilakukan dan dijalankan perlahan tanpa ada paksaan.

### **c. Pestisida dan Herbisida**

Tidak hanya pupuk saja yang dibutuhkan dalam usahatani jagung, pestisida dan herbisida juga diperlukan untuk mencegah dan memberantas gulma dan hama. Selain itu, pestisida dan herbisida berguna untuk mengatur dan menstimulir pertumbuhan tanaman supaya tanaman dapat memperoleh hasil yang maksimal.

Tabel 10. Kebutuhan Pestisida dan Herbisida Usahatani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro per 1 Ha

Kebutuhan Pestisida dan Herbisida per Desa	Desa Tambakselo (klaster)	Desa Dokoro (non klaster)
	Biaya (Rp)	Biaya (Rp)
Herbisida (l)	322.874	822.641
Pestisida:		
-Fungisida bubuk (kg)	34.136	0
-Fungisida cair (l)	38.143	0
-Insektisida bubuk (kg)	12.100	0
-Insektisida cair (l)	52.415	0
<b>Jumlah</b>	<b>459.668</b>	<b>822.641</b>

Petani jagung di Desa Dokoro hanya menggunakan herbisida saja. Petani jagung di Desa Dokoro merasa hanya membutuhkan herbisida saja karena masalah utama yang dihadapi petani adalah gulma, sedangkan hama jarang ditemui. Apabila ditemui hama pada tanaman jagung, penanganan dilakukan secara manual tanpa menggunakan pestisida. Meskipun kondisi yang dialami oleh petani jagung di Desa Tambakselo sama, tetapi petani melakukan pencegahan terhadap hama dengan memberikan pestisida yaitu fungisida dan insektisida. Insektisida dan fungisida diberikan pada saat kegiatan pengolahan lahan. Pencegahan ini dianjurkan oleh Pemerintah Kabupaten Grobogan sebagai upaya pencegahan hama pada tanaman jagung di pusat pengembangan klaster. Meskipun pada program klaster terdapat pelatihan membuat insektisida hayati, tetapi petani mengaku insektisida hayati tidak seampuh insektisida yang berasal dari pabrik.

#### d. Total Biaya Sarana Produksi

Total biaya sarana produksi adalah penjumlahan dari biaya benih, pupuk, dan pestisida selama satu musim tanam. Total biaya sarana produksi perlu diketahui petani

untuk mempersiapkan biaya yang akan dipakai sebelum memulai proses produksi. Berikut rincian dari total biaya produksi.

Tabel 11. Biaya Sarana Produksi Usahatani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro per 1 Ha

<b>Jenis Biaya</b>	<b>Desa Tambakselo (klaster) (Rp)</b>	<b>Desa Dokoro (non klaster) (Rp)</b>
Benih	866.029	1.001.525
Pupuk	1.974.393	2.365.474
Pestisida dan Herbisida	459.668	822.641
<b>Jumlah</b>	<b>3.300.090</b>	<b>4.189.640</b>

Total rata – rata biaya sarana produksi di Desa Dokoro lebih tinggi dibandingkan Desa Tambakselo. Total rata – rata biaya sarana produksi yang tinggi akan mempengaruhi pendapatan yang diperoleh petani. Pada daerah pusat pengembangan klaster, rata – rata petani jagung mengeluarkan biaya seminimal mungkin supaya pendapatan yang diterima petani lebih banyak.

## 2. Biaya Lain – Lain

Biaya lain – lain yang dikeluarkan oleh petani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro adalah biaya jasa penggilingan jagung (selep), penyewaan alat, bahan bakar, pajak bumi, dan simpanan wajib di gapoktan.

Tabel 12. Biaya Lain – Lain Usahatani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro

<b>Jenis Biaya</b>	<b>Desa Tambakselo (klaster) Biaya (Rp)</b>	<b>Desa Dokoro (non klaster) Biaya (Rp)</b>
Bahan Bakar	30.000	39.600
Simpanan Wajib	20.000	5.000
Jasa Penggilingan	273.900	207.000
Sewa Traktor	100.000	5.000
Pajak Bumi	20.256	19.365
Sewa <i>Sprayer</i>	0	5.500
<b>Jumlah</b>	<b>444.156</b>	<b>281.465</b>

Rata – rata biaya lain – lain pada usahatani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro tidak jauh berbeda tetapi pada rinciannya terdapat beberapa perbedaan, yang pertama adalah simpanan wajib. Gapoktan Sido Murni melakukan pertemuan rutin setiap satu bulan sekali dengan simpanan wajib Rp5.000, meskipun jumlah pembayaran simpanan wajib sama besarnya tetapi Gapoktan Sido Manunggal melakukan pertemuan rutin selama empat bulan sekali. Perbedaan kedua adalah penyewaan alat traktor di Desa Dokoro lebih rendah, karena lahan pertanian milik mayoritas petani jagung di Desa Dokoro adalah dataran tinggi dan tidak memungkinkan untuk menggunakan traktor. Petani jagung di Desa Dokoro yang tidak memiliki *sprayer* lebih memilih untuk menyewa dengan harga sewa Rp10.000 per hari, dibandingkan harus membeli *sprayer*. Sementara itu, petani jagung di Desa Tambakselo yang tidak memiliki *sprayer* mendapatkan bantuan dari Bank Indonesia pada program pengembangan klaster sehingga semua petani jagung di Desa Tambakselo semuanya memiliki *sprayer*. Bahan bakar digunakan untuk sepeda motor yang digunakan untuk kendaraan petani ke lahan pertanian dan pada proses pengangkutan dan beberapa petani menggunakan bahan bakar untuk menyalakan mesin traktor. Biaya jasa penggilingan jagung di Desa Tambakselo adalah Rp3.000- Rp4.000 per 50 kg (sak) dan Desa Dokoro adalah Rp5.000 per kwintal.

### **3. Biaya Penyusutan Alat**

Biaya penyusutan alat adalah perbandingan antara nilai beli atau harga waktu pembelian alat dikurangi dengan nilai sekarang atau harga jual kembali dengan umur

alat kemudian dikalikan dengan jumlah alat yang dimiliki, biaya penyusutan dihitung dalam satu kali musim tanam. Biaya penyusutan alat perlu diketahui untuk mengetahui seberapa besar tingkat penggunaan alat – alat produksi yang digunakan dalam satu musim tanam. Biaya penyusutan alat usahatani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro yaitu cangkul, sabit, *sprayer*, ganco, ember, mesin kultivator, traktor, pompa air, gergaji, tugal, garpu, pipa PVC, selang, dan linggis. Cangkul, sabit, tugal, dan *sprayer* merupakan alat utama dalam usahatani jagung yang harus digunakan oleh petani. Cangkul digunakan untuk mengolah lahan, sabit digunakan untuk memotong batang tanaman jagung yang sudah selesai panen, tugal digunakan untuk membuat lubang pada kegiatan penanaman, dan *sprayer* digunakan untuk menyemprot gulma.

Tabel 13. Biaya Penyusutan Alat Usahatani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro

Jenis Alat Produksi	Desa Tambakselo (klaster)		Desa Dokoro (non klaster)	
	Jumlah (Unit)	Biaya (Rp)	Jumlah (Unit)	Biaya (Rp)
Cangkul	3	9.989	3	7.020
Sabit	3	9.628	4	6.714
<i>Sprayer</i>	2	38.378	1	17.059
Ganco	1	24	1	1.644
Ember	1	200	0	0
Mesin Kultivator	1	16.667	0	0
Tugal	4	1.671	3	1.948
Traktor	1	16.667	1	12.500
Gergaji	1	288	0	0
Pompa Air	1	5.278	1	3.056
Garpu	1	278	0	0
Pipa PVC	0	0	10	28.032
Selang	0	0	1	12.028
Linggis	0	0	1	496
<b>Jumlah</b>		99.068		90.497
<i>Sprayer</i> *	1	10.833	0	0

Keterangan: \* penyusutan alat yang masuk ke dalam biaya implisit

Rata – rata biaya penyusutan alat tertinggi pada usahatani jagung di Desa Tambakselo yaitu *sprayer* karena mayoritas petani jagung di Desa Tambakselo mempunyai *sprayer* dengan rata – rata biaya beli Rp509.500 dan umur alat yang masih sebentar atau belum lama yaitu 2 sampai 4 tahun. *Sprayer* merupakan alat pertanian yang wajib dimiliki oleh petani di pusat pengembangan klaster karena permasalahan utama usahatani jagung adalah. Bank Indonesia dan Dinas Pertanian Kabupaten Grobogan menganjurkan petani jagung untuk mempunyai *sprayer* sendiri dan tidak menyewa supaya petani dapat menggunakan *sprayer* kapan saja. Petani yang tidak memiliki *sprayer* mendapat bantuan dari Bank Indonesia. Selain itu, *sprayer* yang disewakan dan dipakai oleh banyak orang cenderung lebih mudah rusak sehingga penyemprotan yang dilakukan tidak dapat maksimal.

Berbeda dengan petani jagung di Desa Tambakselo, rata – rata biaya penyusutan alat tertinggi di Desa Dokoro adalah alat selang. Selang digunakan untuk pengairan di irigasi setengah teknis, karena tidak semua petani jagung di Desa Dokoro lahan pertaniannya menggunakan sistem tadah hujan. Rata – rata petani jagung di Desa Dokoro memiliki 1 rol atau sekitar kurang lebih 50 meter selang. Rata – rata harga beli untuk 1 rol selang memang tidak murah yaitu Rp172.000/rol. Selain itu, umur selang masih sekitar kurang lebih satu tahun sehingga biaya penyusutan alat selang di Desa Dokoro menjadi yang tertinggi.

#### 4. Biaya Tenaga Kerja

Usahatani jagung dalam melakukan proses kegiatan produksi membutuhkan tenaga kerja. Tenaga kerja dibagi menjadi dua jenis yaitu tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) dan tenaga kerja luar keluarga (TKLK). TKDK adalah tenaga kerja yang berasal dari dalam keluarga petani sedangkan TKLK adalah tenaga kerja yang berasal dari luar keluarga.

Tabel 14. Biaya Tenaga Kerja Usahatani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro per 1Ha

Kebutuhan TK per Desa	Desa Tambakselo (klaster)				Desa Dokoro (non klaster)			
	TKDK		TKLK		TKDK		TKLK	
	Jumlah (HKO)	Biaya (Rp)	Jumlah (HKO)	Biaya (Rp)	Jumlah (HKO)	Biaya (Rp)	Jumlah (HKO)	Biaya (Rp)
Penyiapan Benih	1	49.427	0	0	1	48.958	0	0
Pengolahan Lahan	5,1	253.728	2,6	127.500	4,7	237.083	0,9	43.750
Penanaman	4,3	214.881	10,6	530.833	5,9	295.000	7	350.833
Penyulaman	2,6	131.756	0,2	10.000	2,4	118.333	0	0
Pengendalian HPT	2,9	143.080	0,3	15.000	0,6	28.750	0	0
Penyiangan	4,8	240.000	0,3	13.750	2,7	136.042	0	0
Pemupukan	4,3	213.214	1,7	83.214	5,9	294.048	0,4	20.000
Penyiraman	0,2	10.446	0	0	0	0	0	0
Panen	5,4	270.714	13,7	685.417	5,5	277.083	19,4	967.500
Pasca Panen	1,7	85.342	3,2	158.750	1,9	96.042	0	0
Pengangkutan	0,4	18.929	0,3	16.250	0,8	40.104	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>32,7</b>	<b>1.631.517</b>	<b>32,9</b>	<b>1.640.714</b>	<b>31,4</b>	<b>1.571.443</b>	<b>27,7</b>	<b>1.382.083</b>



Petani jagung di Desa Dokoro lebih memilih banyak menggunakan TKDK dibandingkan TKLK, berbanding terbalik dengan petani jagung di Desa Tambakselo. Hal ini dikarenakan jumlah anggota petani jagung di Desa Dokoro lebih banyak yang bekerja di lahan pertanian dibandingkan dengan petani jagung di Desa Tambakselo sehingga petani jagung di Desa Tambakselo membutuhkan TKLK lebih banyak. Selain itu, petani jagung di Desa Dokoro meminimalkan TKLK supaya pendapatan yang diperoleh lebih banyak.

Rata – rata biaya tenaga kerja paling banyak dikeluarkan pada kegiatan panen karena kegiatan panen dilakukan dalam waktu cepat yaitu sekitar 1 sampai 2 hari sehingga membutuhkan tenaga kerja yang banyak. Sementara itu, rata – rata biaya tenaga kerja yang paling sedikit dikeluarkan adalah penyiraman. Hal ini dikarenakan mayoritas petani tidak menyiram lahan pertaniannya, petani hanya mengandalkan air hujan. Lahan pertanian yang perlu disiram adalah lahan yang tidak menggunakan sistem irigasi dan air dari hujan kurang mencukupi kebutuhan air tanaman jagung.

##### **5. Biaya Sewa Lahan Milik Sendiri**

Semua petani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro memiliki lahan sendiri. Meskipun petani tidak mengeluarkan biaya secara nyata untuk menyewa lahan pertanian pada usahatani jagung, tetapi biaya sewa lahan tetap harus diketahui dan dihitung untuk mengetahui keuntungan yang sebenarnya, produktivitas tenaga kerja dan produktivitas modal. Biaya sewa lahan pertanian yang berlaku di Desa

Tambakselo dan Desa Dokoro adalah Rp6.000.000 per hektar per tahun atau Rp2.000.000 per hektar per satu musim tanam.

## 6. Biaya Bunga Modal Sendiri

Modal diperoleh dari biaya eksplisit atau biaya yang benar – benar secara nyata dikeluarkan oleh petani dikalikan dengan suku bunga yang berlaku pada daerah tersebut. Suku bunga pinjaman yang digunakan adalah suku bunga Bank BRI karena petani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro mayoritas menggunakan Bank BRI untuk kebutuhan pribadi maupun kebutuhan gapoktan. Suku bunga Bank BRI yang berlaku di Kecamatan Wirosari yaitu 9 % per tahun. Usahatani jagung dilaksanakan dalam waktu 4 bulan, sehingga suku bunga yang digunakan 3 % dalam satu musim tanam.

Tabel 15. Biaya Bunga Modal Sendiri Usahatani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro per 1 Ha

Jenis Biaya	Desa Tambakselo (klaster) (Rp)	Desa Dokoro (non klaster) (Rp)
Sarana Produksi	3.300.090	4.189.640
Penyusutan Alat	99.068	90.497
TKLK	1.640.714	1.382.083
Lain – Lain	444.156	281.465
Jumlah	5.484.028	5.943.685
<b>Bunga Modal (3%)</b>	<b>164.521</b>	<b>178.311</b>

Biaya bunga modal yang dikeluarkan petani jagung di Desa Dokoro lebih besar dibandingkan dengan petani jagung di Desa Tambakselo. Hal ini dikarenakan rata – rata biaya eksplisit yang dikeluarkan petani di Desa Dokoro lebih banyak. Bunga modal sendiri perlu dihitung sebagai asumsi bunga Bank apabila petani meminjam modal ke Bank.

## 7. Total Biaya

Total biaya adalah penjumlahan dari biaya eksplisit dan biaya implisit. Biaya eksplisit adalah biaya yang secara nyata benar – benar dikeluarkan oleh petani dalam usahatani jagung diantaranya yaitu biaya sarana produksi (biaya benih, pupuk, pestisida, dan lain – lain), penyusutan alat, dan tenaga kerja luar keluarga (TKLK). Biaya implisit adalah biaya yang dikeluarkan secara tidak nyata oleh petani diantaranya yaitu biaya tenaga kerja dalam keluarga (TKDK), sewa lahan milik sendiri, dan bunga modal sendiri.

Tabel 16. Total Biaya Usahatani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro per 1 Ha

<b>Jenis Biaya</b>	<b>Desa Tambakselo (klaster) (Rp)</b>	<b>Desa Dokoro (non klaster) (Rp)</b>
<b>Biaya Eksplisit</b>		
Sarana Produksi	3.300.090	4.189.640
Penyusutan Alat	99.068	90.497
TKLK	1.640.714	1.382.083
Lain – lain	444.156	281.465
<b>Jumlah</b>	<b>5.484.028</b>	<b>5.943.685</b>
<b>Biaya Implisit</b>		
TKDK	1.631.517	1.571.443
Sewa Lahan	2.000.000	2.000.000
Bunga Modal	164.521	178.311
Penyusutan Alat	10.833	0
<b>Jumlah</b>	<b>3.806.871</b>	<b>3.749.754</b>
<b>Total Biaya</b>	<b>9.290.899</b>	<b>9.693.439</b>

Meskipun tidak terjadi perbedaan total biaya yang signifikan, tetapi rata – rata total biaya pada usahatani jagung di Desa Dokoro lebih tinggi dibandingkan Desa Tambakselo. Perbedaan yang mencolok dari uraian biaya pada usahatani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro adalah sarana produksi, petani jagung di Desa Dokoro lebih banyak menggunakan sarana produksi karena berharap hasil yang

diperoleh dapat banyak juga. Perbedaan kedua adalah tidak terdapat penyusutan alat pada biaya implisit di Desa Dokoro karena petani jagung di Desa Dokoro membeli semua peralatan sendiri, tidak ada peralatan yang diperoleh dari bantuan pemerintah.

## 8. Penerimaan

Penerimaan adalah jumlah produk yang dihasilkan dari proses produksi dikalikan dengan harga yang berlaku di pasaran. Produk yang dijual petani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro adalah jagung pipilan kering dengan kadar air 18%, klobot, dan bonggol atau “janggel”. Besaran penerimaan yang diterima oleh petani berbeda – beda meskipun luasan lahan yang diusahakan sama. Hal ini dikarenakan kondisi lahan, varietas benih yang dipilih, pupuk yang digunakan, obat – obatan yang digunakan oleh petani berbeda – beda.

Tabel 17. Analisis Penerimaan Usahatani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro per 1 Ha

Uraian	Desa Tambakselo (klaster)			Desa Dokoro (non klaster)		
	Jumlah	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)	Jumlah	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)
Jagung Pipilan (kg)	4.190	4.000	16.760.000	4.357	3.600	15.684.600
Klobot dan Bonggol (karung)	89,8	5.000	448.750	0	0	0
<b>Total</b>			<b>17.208.750</b>			<b>15.684.600</b>

Pada tabel 26, terlihat perbedaan produk yang dijual antara petani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro. Petani jagung di Desa Tambakselo tidak hanya menjual jagung pipilan saja, tetapi juga menjual klobot dan bonggol yang merupakan limbah panen jagung, sedangkan petani jagung di Desa Dokoro hanya menjual jagung pipilan saja. Hal ini dikarenakan klobot dan bonggol jagung di Desa Tambakselo

dimanfaatkan dan diolah sebagai pakan ternak sapi, sehingga laku dijual. Pengolahan limbah panen jagung ini didapatkan petani dari pelatihan yang diberikan Bank Indonesia pada program pengembangan klaster. Selain menambah penerimaan yang diperoleh petani, limbah panen jagung tidak terbuang percuma karena masyarakat sudah banyak yang beralih dari kompor tradisional dimana limbah panen jagung hanya digunakan sebagai bahan bakar kompor konvensional. Harga jual jagung pipilan di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro juga berbeda. Perbedaan ini dikarenakan letak Desa Dokoro lebih jauh dibandingkan dengan Desa Tambakselo sehingga tengkulak yang membeli jagung di Desa Dokoro mengurangi harga jual untuk transportasi. Menurut Saputra dkk (2017) dalam penelitiannya tentang Analisis Usahatani Jagung Pipil Program Nasional Upaya Khusus (UPSUS) di Kelurahan Tebing Tinggi Okura Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru, memberikan hasil bahwa usahatani kelompok tani jagung pipil di Kelurahan Tebing Tinggi Okura memproduksi kurang lebih 1.414 kg dengan harga jual Rp3.500/kg, sehingga diperoleh penerimaan sebesar Rp4.950.000/Ha/musim tanam. Hal ini menunjukkan penerimaan baik daerah klaster maupun non klaster lebih tinggi karena produksi dan harga jual yang lebih tinggi.

## **9. Pendapatan**

Pendapatan dipengaruhi oleh biaya eksplisit. Nilai pendapatan diperoleh dari total penerimaan petani jagung dikurangi dengan total biaya eksplisit yang dikeluarkan. Banyak petani yang beranggapan bahwa pendapatan adalah keuntungan bersih yang

diperoleh petani, padahal untuk memperoleh keuntungan bersih maka pendapatan harus dikurangi lagi dengan biaya implisit.

Tabel 18. Analisis Pendapatan Usahatani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro per 1 Ha

Uraian	Desa Tambakselo (klaster)	Desa Dokoro (non klaster)
	Jumlah (Rp)	Jumlah (Rp)
Penerimaan	17.208.750	15.684.600
Biaya Eksplisit	5.484.028	5.943.685
<b>Pendapatan</b>	<b>11.724.722</b>	<b>9.740.915</b>

Pendapatan petani jagung di pusat pengembangan klaster lebih tinggi daripada daerah non klaster. Apabila petani jagung di Desa Dokoro ingin meningkatkan pendapatan maka petani harus memaksimalkan penerimaan. Selain itu, petani dapat meminimalisir biaya eksplisit supaya pendapatan meningkat. Menurut Saputra dkk (2017) dalam penelitiannya tentang Analisis Usahatani Jagung Pipil Program Nasional Upaya Khusus (UPSUS) di Kelurahan Tebing Tinggi Okura Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru, menunjukkan pendapatan yang diperoleh Rp1.094.724/Ha/musim tanam. Pendapatan jagung pipil pada Program Nasional Upaya Khusus di Kelurahan Tebing Tinggi Okura Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru jauh berbeda dengan pendapatan di Program Pengembangan Klaster Jagung, hal ini dikarenakan produksi yang rendah karena iklim yang tidak menentu dan pengaruh dari asap kebakaran lahan dan hutan. Selain itu, petani masih sangat bergantung kepada bantuan pemerintah (pupuk, benih, dan alat pertanian) sehingga petani menjadi kurang mandiri.

## 10. Keuntungan

Keuntungan adalah besarnya nilai pendapatan dikurangi dengan biaya implisit. Banyak dari petani tidak memperhitungkan biaya implisit karena petani tidak benar – benar mengeluarkan uang. Berikut adalah perhitungan rata – rata pendapatan petani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro.

Tabel 19. Analisis Keuntungan Usahatani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro per 1 Ha

Uraian	Desa Tambakselo (klaster)	Desa Dokoro (non klaster)
	Biaya (Rp)	Biaya (Rp)
Pendapatan	11.724.722	9.740.915
Biaya Implisit	3.806.871	3.749.754
<b>Keuntungan</b>	<b>7.917.851</b>	<b>5.991.161</b>

Rata – rata keuntungan yang diperoleh petani jagung di Desa Tambakselo lebih tinggi dibandingkan dengan Desa Dokoro. Hal ini dikarenakan pendapatan yang diterima petani lebih besar dan biaya yang dikeluarkan lebih sedikit. Apabila petani jagung di Desa Dokoro ingin meningkatkan keuntungan maka petani dapat menekan biaya implisit. Menurut Purwanto dkk (2015) pada penelitian Analisis produksi dan pendapatan usahatani jagung Hibrida di Desa Modo Kecamatan Bukal Kabupaten Buol mengungkapkan bahwa rata-rata keuntungan responden usahatani Jagung Hibrida di Desa Modo adalah Rp5.984.661/1,18 ha atau Rp5.071.746/1.00 ha selama satu kali musim tanam. Hal ini menunjukkan dengan adanya program klaster, pendapatan petani dapat lebih tinggi dibandingkan yang tidak mendapatkan program klaster.

## 11. Analisis Kelayakan

Tidak hanya menghitung pendapatan dan keuntungan saja apabila menjalankan suatu usaha, tetapi kelayakan usaha juga perlu diperhitungkan. Analisis kelayakan perlu diketahui untuk mengetahui apakah suatu usaha layak atau tidak. Analisis kelayakan pada usahatani jagung yaitu menggunakan analisis *Revenue Cost Ratio* (R/C), produktivitas lahan, produktivitas modal, dan produktivitas tenaga kerja.

### a. *Revenue Cost Ratio* (R/C)

Analisis R/C adalah perbandingan penerimaan yang diperoleh petani dengan total biaya. R/C dikatakan layak apabila nilainya lebih dari (>) 1. Berikut adalah perhitungan R/C usahatani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro.

Tabel 20. Analisis R/C Usahatani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro

Desa Tambakselo (klaster)	Desa Dokoro (non klaster)
$R/C = \frac{TR}{TC}$	$R/C = \frac{TR}{TC}$
$R/C = \frac{17.208.750}{9.290.899}$	$R/C = \frac{15.684.600}{9.693.439}$
<b>R/C = 1,9</b>	<b>R/C = 1,6</b>

Pada tabel 29, nilai R/C di Desa Tambakselo yaitu 1,9. Artinya adalah setiap Rp1,- biaya yang dikeluarkan oleh petani, maka menghasilkan penerimaan sebesar Rp1,9. Perhitungan R/C pada usahatani jagung di Desa Tambakselo dapat diketahui bahwa usahatani jagung layak untuk diusahakan karena  $R/C > 1$ . Sementara itu, nilai R/C di Desa Dokoro adalah 1,6. Nilai R/C 1,6 memiliki arti yaitu setiap Rp1,- biaya yang dikeluarkan oleh petani maka menghasilkan penerimaan sebesar Rp1,6. Perhitungan R/C pada usahatani jagung di Desa Dokoro, dapat diketahui bahwa usahatani jagung di Desa Dokoro layak untuk diusahakan karena  $R/C > 1$ . Menurut



Khotimah (2016) dalam penelitiannya tentang Analisa kelayakan usahatani jagung di Kabupaten Ciamis, memberikan hasil bahwa usahatani jagung di Kabupaten Ciamis budidaya jagung yang pelaksanaannya dipadukan dengan budidaya ternak memiliki nilai R/C sebesar 2,22. Nilai R/C lebih besar dibandingkan daerah pengembangan klaster karena produktivitas jagung di Kabupaten Ciamis mencapai 6,05 ton/Ha sedangkan produktivitas di daerah pengembangan klaster yaitu 4,5 ton/Ha. Hal ini dikarenakan penggunaan varietas benih yang berbeda, di Kabupaten Ciamis mayoritas petani menggunakan varietas hibrida dan di daerah pengembangan klaster menggunakan Bisi 18.

#### **b. Produktivitas Lahan**

Analisis produktivitas lahan adalah perbandingan antara pengurangan dari pendapatan, biaya tenaga kerja dalam keluarga, dan biaya modal sendiri dengan luas lahan yang diusahakan petani. Luas lahan yang digunakan adalah 1 Ha. Produktivitas lahan dikatakan layak jika lebih besar dari harga sewa lahan setempat.

Tabel 21. Analisis Produktivitas Lahan Usahatani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro

<b>Desa Tambakselo (klaster)</b>	<b>Desa Dokoro (non klaster)</b>
Prod Lahan = $\frac{NR - \text{Biaya TKDK} - \text{Biaya Bunga Modal Sendiri}}{\text{Luas Lahan}}$	Prod Lahan = $\frac{NR - \text{Biaya TKDK} - \text{Biaya Bunga Modal Sendiri}}{\text{Luas Lahan}}$
Prod Lahan = $\frac{11.724.722 - 1.631.517 - 164.521}{1}$	Prod Lahan = $\frac{9.740.915 - 1.571.443 - 178.311}{1}$
Prod Lahan = $\frac{9.928.684}{1}$	Prod Lahan = $\frac{7.991.161}{1}$
<b>Prod Lahan = 9.928.684</b>	<b>Prod Lahan = 7.991.161</b>

Harga sewa lahan yang berlaku di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro adalah Rp6.000.000 per Ha per tahun, jika dikonversikan menjadi satu musim tanam yaitu

Rp2.000.000 per Ha per musim tanam. Nilai produktivitas lahan pada satu musim tanam di Desa Tambakselo adalah Rp9.928.684/Ha/musim tanam dan produktivitas lahan di Desa Dokoro adalah Rp7.991.161/Ha/musim tanam. Artinya lahan pertanian yang dimiliki petani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro lebih baik digunakan sendiri daripada disewakan karena harga sewa lahan lebih rendah dibandingkan produktivitas lahan sehingga usahatani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro layak untuk diusahakan. Menurut Islam dkk (2011) *Feasibility of summer corn (Zea mays L.) production in drought affected areas of northern China using watersaving superabsorbent polymer*, mengungkapkan bahwa kalayakan jagung saat musim panas lebih tinggi. Tidak hanya iklim, kondisi lahan juga mempengaruhi hasil produksi jagung, sehingga untuk meningkatkan produksi diperlukan teknologi yang tepat. Meskipun produktivitas lahan pada daerah klaster dan non klaster layak, tetapi dapat ditingkatkan lagi dengan cara pengolahan lahan dengan teknologi yang tepat.

### **c. Produktivitas Tenaga Kerja**

Nilai produktivitas tenaga kerja adalah perbandingan antara pengurangan pendapatan, biaya sewa lahan milik sendiri, dan biaya bunga modal sendiri dengan jumlah tenaga kerja dalam keluarga. Produktivitas tenaga kerja dikatakan layak jika nilainya lebih besar dari upah buruh tani di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro.

Tabel 22. Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Usahatani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro

<b>Desa Tambakselo (klaster)</b>	<b>Desa Dokoro (non klaster)</b>
Prod TK = $\frac{NR-Sewa Lahan-Biaya Bunga Modal Sendiri}{Jumlah TKDK (HKO)}$	Prod TK = $\frac{NR-Sewa Lahan-Biaya Bunga Modal Sendiri}{Jumlah TKDK (HKO)}$
Prod TK = $\frac{11.724.722-2.000.000-164.521}{32,7}$	Prod TK = $\frac{9.740.915-2.000.000-178.311}{31,4}$
Prod TK = $\frac{9.560.201}{32,7}$	Prod TK = $\frac{7.562.604}{31,4}$
<b>Prod TK = 292.361</b>	<b>Prod TK = 240.847</b>

Nilai produktivitas tenaga kerja di Desa Tambakselo adalah Rp292.361/HKO dan Desa Dokoro Rp240.847/HKO. Hal ini menunjukkan jika nilai produktivitas lahan lebih besar dibandingkan upah harian yang berlaku yaitu upah yang berlaku di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro adalah Rp50.000/HKO. Artinya, petani lebih baik mengerjakan usahatani jagung sendiri dibandingkan menjadi buruh. Menurut Mardani dkk (2017) pada penelitian Analisis usahatani tanaman pangan jagung di Kecamatan Juli Kabupaten Bireuen mengungkapkan bahwa produktivitas yang rendah mengakibatkan rendahnya pendapatan petani. Pada daerah klaster dan non klaster produktivitas tenaga kerja lebih dari upah yang berlaku di masyarakat, hal ini menunjukkan produktivitas di kedua daerah tidak rendah.

#### **d. Produktivitas Modal**

Produktivitas modal adalah perbandingan antara pengurangan pendapatan, biaya TKDK, dan sewa lahan sendiri dengan biaya eksplisit, kemudian hasilnya dikalikan dengan 100%. Produktivitas modal dikatakan layak jika nilainya lebih besar dibandingkan suku bunga pinjaman bank yaitu 3% untuk satu musim tanam.

Tabel 23. Analisis Produktivitas Usahatani Jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro	
Desa Tambakselo (klaster)	Desa Dokoro (non klaster)
Prod Modal = $\frac{NR - \text{Biaya TKDK} - \text{Sewa Lahan}}{TEC} \times 100\%$	Prod Modal = $\frac{NR - \text{Biaya TKDK} - \text{Sewa Lahan}}{TEC} \times 100\%$
Prod Modal = $\frac{11.724.722 - 1.631.517 - 2.000.000}{5.484.028} \times 100\%$	Prod Modal = $\frac{9.740.915 - 1.571.443 - 2.000.000}{5.943.685} \times 100\%$
Prod Modal = <b>1,48 x 100%</b>	Prod Modal = <b>1,04 x 100%</b>
<b>Prod Modal = 148%</b>	<b>Prod Modal = 104%</b>

Nilai produktivitas modal pada usahatani jagung di Desa Tambakselo yaitu 148%. Artinya usahatani jagung di Desa Tambakselo dikatakan layak karena lebih besar daripada pinjaman bank 103% (suku bunga pinjaman 3%). Sementara itu, nilai produktivitas modal pada usahatani jagung di Desa Dokoro yaitu 104% yang artinya usahatani jagung di Desa Dokoro layak untuk diusahakan karena nilainya lebih besar dari pinjaman bank 103%. Apabila petani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro mengajukan pinjaman ke bank, maka pihak bank akan memberikan pinjaman tersebut karena pihak bank menganggap petani dapat membayar pinjaman karena produktivitas modal pada kedua desa lebih besar dibandingkan suku bunga pinjaman.

## 12. Kendala yang Dihadapi

Dalam suatu usaha tidak terkecuali usahatani jagung pasti mengalami kendala. Kendala yang dihadapi oleh petani jagung di Desa Tambakselo dan Desa Dokoro adalah petani tidak mau mencatat biaya – biaya yang dikeluarkan (biaya eksplisit) untuk usahatani jagung. Hal ini dikarenakan petani takut jika mengetahui usahatani yang dilakukan selama satu musim tanam mengalami kerugian.