

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian memiliki peran penting dalam pembangunan nasional. Sebagai komoditas pertanian, pangan merupakan salah satu kebutuhan manusia yang sangat mendasar. Pembangunan pertanian tanaman pangan ditujukan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat tani, Hal ini dapat dicapai dengan cara peningkatan produksi (Hanafi, 2010).

Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan dan air, baik yang diolah maupun yang tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, dan bahan lainnya yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan pembuatan makanan dan minuman (Indonesia, 2012).

Salah satu subsektor pertanian tanaman pangan, dimana lahan sawah sebagai media aktifitas bercocok tanam guna menghasilkan bahan pokok khususnya padi bagi kebutuhan umat manusia. Namun seiring perkembangan zaman eksistensi dan dinamika pertumbuhan serta perkembangan jumlah penduduk, eksistensi lahan mulai terusik. Komoditas padi sawah adalah salah satu tanaman pangan yang sangat penting dan strategis kedudukannya sebagai sumber penyediaan kebutuhan pangan pokok yaitu berupa beras. Beras berkaitan dengan kebutuhan rakyat banyak. Jumlah penduduk yang semakin meningkat. Namun, produksi padi cenderung *stagnan* bahkan menurun dan kondisi kesejahteraan petani itu sendiri juga terus mengalami penurunan. (Saragih, 2004).

Menurut (Kurniati, 2012), masalah produksi berkenan dengan sifat usaha tani yang selalu tergantung pada alam didukung faktor risiko yang menyebabkan tingginya peluang-peluang untuk terjadinya kegagalan produksi, sehingga berakumulasi pada risiko rendahnya pendapatan yang diterima oleh petani. Risiko yang dihadapi petani padi dapat berupa risiko hasil atau risiko produksi, risiko harga jual produksi dan risiko pendapatan.

Usahatani padi memiliki posisi penting dalam sistem pangan, tingginya risiko, biasanya disebabkan karena kebiasaan penggunaan pupuk kimia yang berlebihan yang dapat menyebabkan produktivitas lahan rendah dan tidak stabil, bahkan hal ini dapat menyebabkan tingginya peluang-peluang untuk terjadinya kegagalan produksi. Ini mengindikasikan bahwa lahan dengan tingkat produktivitas yang lebih tinggi (*favorable environment*), memiliki risiko produksi yang relatif kecil, demikian juga sebaliknya, serta penerapan teknologi anjuran, sehingga pola pengusahaannya kurang intensif (Prihartati, 2014).

Menurut perkiraan (BPS, 2017) sepanjang januari-desember 2018 total produksi padi nasional yakni sebesar 56,54 ton. Realisasi produksi GKG januari sampai September 2018 sebesar 49,65 juta ton. Sementara itu potensi produksi padi pada oktober 2,66 juta ton, November sebesar 2,10 juta ton dan desember sebesar 2,13 juta ton. Tiga provinsi dengan produksi GKG tertinggi terjadi di provinsi jawa timur sebesar 10,54 juta ton, jawa barat sebesar 9,54 juta ton, dan jawa tengah sebesar 9,51 juta ton.

Sentra produksi padi di Rokan Hulu antara lain kecamatan Rambah, Rambah Samo, Ujung Batu, Rokan IV Koto, Tambusai, Kepenuhan, Tambusai Utara,

Rambah Hilir, Bangu Purba, Tandun, Kabun, Pagaran Tapah Ds, Bonai Darusalam, Pendalihan IV Koto, Kepenuhan Hulu.

Tabel 1. Luas Lahan, Produktivitas dan Produksi Padi Sawah di Provinsi Riau Tahun 2013-2015

No	Tahun	Luas Panen (Ha)	Produktivitas (Kw/Ha)	Produksi (Ton)
1	2013	97.796	39,66	387.849
2	2014	85.062	39,65	337.233
3	2015	86.218	40,07	345.468

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Riau

Tabel 1 dapat di lihat produksi padi sawah tahun 2013 mencapai 387.849 ton atau 39,66 Kw/Ha dan mengalami penurunan di tahun 2014 dengan produksi 337.233 atau 39,65 Kw/Ha.

Tabel 2. Produksi Padi Sawah di Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2013-2017

No	Tahun	Luas Tanam (Ha)	Jumlah Produksi (Ton)
1	2013	5.462	26.748,21
2	2014	5.567	35.470,98
3	2015	3.785	26.378,05
4	2016	2.923	18.488,83
5	2017	3.704,5	21.010,47

Sumber: Direktorat Jendral Holtikultura, 2018

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa jumlah produksi padi sawah tertinggi terjadi pada tahun 2014 dengan luas tanam 5.567 Ha dan jumlah produksi 35.470,98 Ton. Sedangkan produksi padi terendah terjadi pada tahun 2016 dengan luas tanam 2.923 Ha dan jumlah produksi 18.488,83 Ton.

Tabel 3. Luas Tanam, Panen, Produktivitas dan Produksi Padi Sawah di Kecamatan Rambah Samo Tahun 2013-2017

No	Tahun	Luas Tanam (Ha)	Luas Panen (Ha)	Produktivitas (Kw/Ha)	Produksi (Ton)
1	2013	2,245	1.950	67,33	13.129,35
2	2014	2,338	2.330	67,33	15.887,89
3	2015	1,509	1,927	67,33	12.974,89
4	2016	1.08	1,404	67,33	9.453,13
5	2017	1,548	1,320	67,33	8.887,59

Sumber: Direktorat Jendral Holtikultura, 2018

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa jumlah produksi padi sawah yang tertinggi terjadi pada tahun 2014 dengan luas tanam 2,338 Ha dan jumlah produksi 15.887,89 Ton. Sedangkan produksi terendah terjadi pada tahun 2017 dengan luas tanam 1,548 dan jumlah produksi 8.887,59 Ton.

Hal tersebut mengindikasikan bahwa usaha tani padi sawah di Kecamatan Rambah Samo menghadapi risiko produksi namun sejauh mana risiko produksi yang dialami petani di wilayah itu belum diketahui dengan pasti, sehingga perlu adanya penelitian tentang Risiko Produksi Usahatani Padi Sawah Terutama Di Desa Pasir Makmur Kecamatan Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa pendapatan usahatani padi sawah di Desa Pasir Makmur Kecamatan Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu?
2. Berapa nilai risiko terhadap produksi usahatani padi sawah di Desa Pasir Makmur Kecamatan Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pendapatan usahatani padi sawah di Desa Pasir Makmur Kecamatan Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu.
2. Mengetahui nilai risiko terhadap produksi usahatani padi sawah di Desa Pasir Makmur Kecamatan Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Akademik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti yang akan datang dan dapat menjadi bahan masukan untuk penelitian selanjutnya.

2. Bagi masyarakat

Sebagai bahan masukan untuk meningkatkan produksi atau usahanya dengan cara memperbaiki kelemahan dan kekurangan.

3. Bagi pihak lain

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak yang memerlukan pengembangan pengetahuan lebih lanjut dan dapat digunakan sebagai bahan untuk kasus-kasus yang serupa mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi.

4. Bagi Pemerintah

Diharapkan penelitian ini bisa dijadikan sebagai bahan masukan dalam memaksimalkan efisiensi kebijakan perekonomian khususnya untuk komoditi tanaman padi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Amat Muhyidin (2010) dengan judul penelitian “Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor – Faktor Produksi Pada Usaha Tani Padi Di Kecamatan Pekalongan Selatan” Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh faktor-faktor produksi dalam proses produksi padi. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda. Mengemukakan bahwa penggunaan faktor-faktor produksi seperti luas lahan, bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja belum efisien. Ini dibuktikan dengan masih banyaknya para petani yang melakukan pemupukan secara berlebihan dan tidak tepat waktu, penggunaan tenaga kerja yang tidak produktif serta masih banyak dijumpai petani yang melakukan pengendalian hama dan penyakit secara berlebihan.

Meiranti Yudi Pratiwi (2011) dengan judul penelitian “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Risiko Produksi Caisin (*Brassica Rapa cv. Caisin*) Di Desa Citapen Kecamatan Ciawi Kabupaten Bogor” tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor produksi terhadap risiko produksi. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis kuantitatif dan kuantitatif. Mengemukakan bahwa pendapatan usahatani caisin yang diperoleh petan\ responden pada musim kemarau lebih rendah dibanding pada musim hujan. Hal ini dikarenakan pada musim kemarau risiko produksi lebih tinggi daripada musim hujan. Sumber risiko produksi yang tinggi pada musim kemarau tersebut disebabkan meningkatnya populasi hama dan penyakit serta kondisi cuaca yang panas dan kering. Hal ini menyebabkan jumlah hasil produksi pada musim kemarau lebih rendah pada musim

hujan, sementara itu biaya yang dikeluarkan petani responden pada musim kemarau lebih tinggi dari pada musim hujan.

Sri Hindarti (2018) dengan judul penelitian “Analisis Risiko Produksi Pada Usahatani Padi Sawah di Desa Sukorejo Kecamatan Sukorejo Kabupaten Ponorogo” tujuan penelitian ini untuk menganalisis besar risiko produksi padi sawah antara luas lahan < 0.5 hektar dengan luas lahan > 0.5 hektar. Metode yang digunakan adalah Koefisien Variasi (CV), analisis fungsi produksi *cobb-douglas*, analisis *variance* produksi dan analisis *observed economic behavior* (OEB). Mengemukakan bahwa risiko produksi usahatani padi sawah dengan luas lahan < 0.5 hektar lebih tinggi dibandingkan dengan risiko produksi usahatani padi sawah pada luas lahan > 0.5 hektar.

Rio Saputra (2017) dengan judul penelitian “Analisis Risiko Usahatani Padi Di Daerah Perbukitan Di Desa Kragialan Kecamatan Gerbang Kabupaten Purworejo” tujuan penelitian ini untuk mengetahui risiko yang di hadapi petani padi di sekitar daerah perbukitan di desa kragilan dan bagaimana risikonya terhadap harga, produksi dan pendapatan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif. Mengemukakan bahwa macam-macam risiko yang dihadapi petani padi sekitar daerah perbukitan adalah bencana alam (seperti tanah longsor dan kekeringan), perubahan cuaca dan iklim (seperti lebih lamanya musim kemarau daripada musim hujan), gangguan OPT (serangan hama wereng), kesulitan pengolahan lahan karena tidak bisa dilalui oleh traktor, mencari pinjaman modal yang sulit. Berdasarkan hasil analisis risiko yaitu: risiko produksi, biaya dan pendapatan risikonya rendah.

2.2 Ladasan Teori

2.2.1 Deskripsi Tanaman Padi Sawah

Tanaman padi sawah (*Oryza sativa L.*) merupakan tanaman semusim dengan morfologi berbatang bulat dan berongga yang disebut jerami. Tanaman padi dapat hidup baik di daerah yang berhawa panas dan banyak mengandung uap air. Padi diduga berasal dari india atau indocina dan masuk ke Indonesia dibawa oleh nenek moyang yang migrasi dari daratan asia sekitar 1500 SM (Syekhfanis, 2013).

Produksi padi dunia menempati urutan ketiga dari semua serealia, setelah jagung dan gandum. Namun, padi merupakan sumber karbohidrat utama bagi mayoritas penduduk dunia (indomodren, 2016).

Padi termasuk dalam suku padi-padian atau *poaceae*. Tanaman semusim, berakar serabut, batang sangat pendek, struktur serupa batang berbentuk dari rangkaian pelepah daun yang saling menumpa daun sempurna dengan pelepah tegak, daun berbentuk lanset, warna hijau muda hingga hijau tua, berurat daun sejajar, tertutupi oleh rambut yang pendek dan jarang, bagian bunga tersusun majemuk, tipe malai bercabang, satuan bunga disebut *floret* yang terletak pada satu spikelet yang duduk pada panikula, tipe buah bulir atau kariopsis yang tidak dapat dibedakan mana buah dan bijinya, bentuk hampir bulat hingga lonjong, ukuran 3 mm hingga 15 mm, tertutup oleh palea dan lemma yang dalam bahasa sehari-hari disebut sekam, struktur dominan padi yang biasa dikonsumsi yaitu jenis *enduspermium* (indomodren, 2016).

2.2.2 Taksonomi dan Syarat Tumbuh

Tanaman padi mempunyai taksonomi dan syarat tumbuh sebagai berikut:

A. Taksonomi

Kingdom: Plantae, Divisi: Magnoliophyt, Kelas: Monokotil, Subkelas: Commelinids, Ordo: Poales, Famili: Poaceae, Genus: Oryza, Spesies: O. sativa.

B. Syarat Tumbuh

a. Iklim

Tanaman padi akan berproduksi dengan baik di daerah yang berhawa panas dan banyak mengandung uap air. Tanaman padi membutuhkan curah hujan berkisar 200 mm/bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan. Sedangkan curah hujan yang dikehendaki per tahun sekitar 1.500 – 2.000 mm. Tanaman padi dapat tumbuh pada dataran rendah sampai dataran tinggi. Di dataran rendah padi dapat tumbuh pada ketinggian 0 – 650 m dpl dengan temperature 22,5°C – 26,5°C sedangkan di dataran tinggi padi dapat tumbuh baik pada ketinggian antara 650 – 1.500 m dpl dan membutuhkan temperature berkisar 18,7°C – 22,5°C (AAK, 2013).

Temperatur sangat mempengaruhi pengisian biji padi. Temperatur yang rendah dan kelembaban yang tinggi pada waktu pembuahan akan mengganggu proses pembuahan yang mengakibatkan gabah menjadi hampa. Hal ini terjadi akibat tidak membukanya bakal biji. Temperatur yang rendah pada waktu bunting juga dapat menyebabkan rusaknya pollen dan menunda pembukaan tepung sari (Luh, 2013).

b. Tanah

Padi dapat tumbuh baik pada tanah yang ketebalan lapisan atasnya antara 18 - 22 cm dengan pH tanah berkisaran anatara 4 – 7. Pada lapisan tanah atas untuk pertanian pada umumnya mempunyai ketebalan antara 10 – 30 cm dengan warna tanah coklat sampai kehitam- hitaman, tanah tersebut gembur. Sedangkan kandungan air dan udara di dalam pori – pori tanah masing – masing 25 (AAK, 2013).

2.2.3 Penyemaian dan Teknik Budidaya

a. Penyemaian

Tebar atau penyemaian benih padi ini dilakukan petani setelah benih padinya keluar kecambah, dengan terlebih dahulu benih dilakukan perendaman dalam air selama 24 jam dan diperam selama 24 jam juga, dengan harapan benih padi tersebut mengeluarkan kecambah. Setelah mengeluarkan kecambah petani mulai melakukan tebar benih dilahan sawah mereka. Biasanya tebar atau penyemaian benih ini dilakukan sebelum petani melakukan pengolahan lahan sawah.

Benih yang sudah berkecambah ditebar atau disemaikan oleh petani di petakan lahan sawah ataupun dilahan kering didekat saung, tempat tebar atau penyemaian disebut dengan pembenihan atau tempat tumbuhnya benih atau tempat penyemaian. Pembenihan sendiri merupakan tempat untuk tumbuhnya benih dengan luasan sekitar seperkecil jumlah luasan lahan padi.

Lamanya tebar atau penyemaian padi tergantung petani tersebut menanam umur bibit padinya di pesawahan. Pada umumnya petani menanam bibit padi setelah umur 20-25 hari, namun terkadang petani menanam bibitnya kurang dari 20 hari seperti 14 hari, bahkan ada juga yang menanam bibitnya di umur lebih dari 25 hari seperti 30 hari.

Tebar benih padi atau penyemaian benih padi ini sebaiknya dilakukan setelah bibit sudah berkecambah dengan terlebih dahulu diberikan ZPT pada benih dan penaburan furadan pada tempat tumbuhnya benih atau pembenihan, dengan

Budidaya

Berikut beberapa teknik yang digunakan dalam budidaya tanaman padi sawah :

1. Pengolahan Lahan Tanam

Langkah pertama dalam mengolah lahan adalah dengan membersihkan tanaman – tanaman pengganggu hingga hilang sepenuhnya sehingga yang ada hanyalah tanah kosong. Lalu setelah gulma itu hilang, aliri lahan tanam tersebut dengan air dan bersihkan aliran air agar air dapat mengalir dengan baik, Aliri lahan sampai tergenang air mencapai tinggi kira – kira 10 cm. setelah tergenang tutup lagi aliran air dan biarkan lahan tanam selama 2 minggu. Hal ini bertujuan agar semua racun – racun yang dari tanaman sebelumnya dapat menghilang. Setelah 2 minggu tentunya kondisi tanah dalam kondisi becek saat seperti itu gemburkan tanah dengan menggunakan alat tradisional maupun alat modern. Buatlah bedengan agar dapat menjadi tempat tanam yang baik untuk tanaman padi (Azka, 2016).

2. Penyemaian Benih Padi

Sebelum melakukan penyemaian, kita harus memilih bibit yang baik, untuk mengetahui bibit itu baik atau tidak rendam dahulu bibit yang akan di gunakan didalam air selama kurang lebih 2 jam. Setelah 2 jam letakkan benih diatas kain yang sudah dibasahi dengan air. Jika 90% dari benih yang direndam itu berkecambah maka benih tersebut merupakan benih padi yang baik.

Setelah mendapatkan benih padi yang baik, pertama-tama harus membuat benih padi berkecambah agar bisa disemai caranya dengan merendam bibit padi tersebut sehari semalam, setelah direndam lalu keringkan selama 2 hari. Untuk langkah kedua adalah penyiapan lahan untuk persemaian benih padi, jika lahan tanam seluas 1 hektar maka harus memberikan 500m^2 untuk lahan persemaian. Lahan persemaian ini harus berair lalu berikan pupuk urea pada lahan agar benih padi cepat dalam pertumbuhannya. Langkah terakhir tanam benih padi yang sudah

dikeringkan dan sudah berkecambah kedalam lahan persemaian yang sudah diberi pupuk urea (Azka, 2016).

3. Penanaman Tanaman Padi

Setelah melakukan proses persemaian tentunya harus menanam benih padi tersebut kedalam lahan tanam. Sebelum itu harus memperhatikan bibit padi persemaian yang harus ditanam itu haruslah bibit yang sudah memiliki 3 helai daun dan memiliki umur kurang dari 2 minggu. Cara menanamnya bisa menanam satu maupun dua benih dalam satu lubang tanam, hal ini disebut dengan cara tanam tunggal ataupun cara tanam ganda. Untuk cara tanam ganda ini untuk mengantisipasi jika salah satu bibitnya merupakan bukan bibit yang subur. Cara ini efektif untuk mengurangi risiko tanam padi yang kurang subur, tetapi tentunya akan sangat boros benih padi yang digunakan. Untuk penanaman perlu diperhatikan hanyalah kedalaman bibit padi sekitar 1.5 cm untuk bibit yang ditanam (Azka, 2016).

4. Pemupukan

Pemupukan dilakukan untuk proses pertumbuhan dari tanaman padi akan semakin cepat menghasilkan, dan nutrisi-nutrisi yang dibutuhkan padi untuk berkembang pun bisa tercukupi dengan baik. Untuk melakukan pemupukan diambil pada 15 hari pertama, pemupukan kedua setelah padi berumur 30 hari dan pemupukan terakhir biasanya dilakukan pada padi yang berumur 45 hari. Untuk melakukan pemupukan bisa menggunakan pupuk urea ataupun pupuk yang lain (Azka, 2016).

5. Penyiangan Lahan Tanam

Penyiangan ini sebaiknya dilakukan setelah padi berumur 3 minggu selepas pertama kali tanam. Karena biasanya pada umur tersebut tanaman-tanaman

pengganggu atau gulma sudah mulai tumbuh dan jika terdapat tumbuhan gulma ini akan menghambat pertumbuhan tanaman padi. Untuk itu dilakukan penyiangan. Dan akan lebih baik penyiangan dilakukan secara manual yaitu dengan tangan, kalau dengan obat takutnya nanti akan mempengaruhi pertumbuhan dari tanaman padi. Lakukan penyiangan setiap 3 minggu sekali (Azka, 2016).

6. Hama Tanaman

Jika tanaman padi sudah mulai member hasil banyak hama yang sudah mengincar tanaman padi. Contohnya seperti tikus, wereng, lembing, burung, belalang dan masih banyak yang lainnya. Hal ini bisa diatasi dengan cara alami maupun non alami atau cara paksa. Untuk cara alami tentunya harus memelihara para predator hama tanaman padi contohnya ular. Disawah pastinya terdapat ular sebaiknya tidak perlu membunuh ular tersebut karena ular ini akan bermanfaat untuk memakan para hama tanaman padi. Jika memang hama tanaman masih terlalu banyak kemungkinan akan rugi besar, bisa menggunakan cara paksa yaitu dengan menggunakan pestisida. Tetapi gunakan pestisida ini cukup sekali saja jika dilakukan terus menerus bisa merusak ekosistem sawah dan tikus akan beradaptasi dengan pestisida tersebut sehingga tikus tersebut menjadi kebal terhadap tanaman (Azka, 2016).

7. Pemanenan Tanaman Padi

Untuk cara pemanenannya sama seperti panen padi pada umumnya yaitu bisa menggunakan cara tradisional dengan melakukan manual dengan sabit ataupun dengan cara modern yaitu dengan mesin yang otomatis (Azka, 2016).

2.2.4 Panen dan Pasca Panen

a. Panen

a) Ciri dan Umur Panen

Umur panen optimal padi di capai 90 sampai 95% butiran gabah pada malai sudah tampak berwarna kuning atau kuning keemasan. Malai berumur 30 sampai 35 hari setelah berbunga merata dan kadar air gabah 22 sampai 26% yang diukur dengan moisture tester. Padi yang dipanen pada kondisi tersebut akan menghasilkan gabah berkualitas baik sehingga menghasilkan rendemen giling yang tinggi (Ediawan, 2013).

b) Cara Panen

Pemanenan padi dengan ani-ani dilakukan dengan tekan mata pisau pada malai padi yang akan dipotong, tempatkan malai diantara jari telunjuk dan jari manis tangan kanan, dengan kedua jari tersebut tarik malai padi ke arah pisau sehingga malai terpotong, kumpulkan di tangan kiri atau masukkan kedalam keranjang. Pemotongan padi dengan sabit dapat dilakukan dengan cara potong atas, potong tengah dan potong bawah tergantung cara perontokan. Sedangkan pemanenan dengan menggunakan reaper dianjurkan pada daerah-daerah yang kekurangan kekurangan tenaga kerja dan dioperasikan di lahan dengan kondisi baik (tidak tergenang, tidak berlumpur dan tidak becek). Penggunaan reaper dapat menekan kehilangan hasil sebesar 6,1% (Ediawan, 2013).

b. Pasca Panen

a) Penumpukan dan pengumpulan

Ketidaktepatan dalam penumpukan dan pengumpulan padi dapat mengakibatkan kehilangan hasil yang cukup tinggi. Untuk menghindari atau mengurangi terjadinya kehilangan hasil sebaiknya pada waktu penumpukan dan pengumpulan padi menggunakan alas. Penggunaan alas dan wadah pada saat penumpukan dan pengangkutan dapat menekan kehilangan hasil antara 0,94 sampai 2,36% (Nuansatani, 2018).

b) Perontokan

Pada tahap perontokan padi dalam penanganan pasca panen tanaman padi. Kehilangan hasil akibat ketidaktepatan dalam melakukan perontokan dapat mencapai lebih dari 5%. Alat perontokan padi telah mengalami perkembangan dari cara digebot menjadi menggunakan pedal *thresher* dan *power thresher* (Nuansatani, 2018).

c) Pengangkutan

Pengangkutan gabah yang sudah dimasukkan kedalam karung dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti pengangkutan menggunakan sepeda motor, alat angkut roda tiga maupun sarana angkutan lainnya (Nuansatani, 2018).

d) Penjemuran

Penjemuran merupakan proses pengeringan gabah basah dengan memanfaatkan panas sinar matahari. Untuk mencegah bercampurnya kotoran, kehilangan butiran gabah, memudahkan pengumpulan gabah dan menghasilkan penyebaran panas yang merata. Saran yang biasa digunakan dalam proses

penjemuran seperti lantai jemur dari semen atau menggunakan plastik/terpal (Nuansatani, 2018).

e) Penyimpanan

Gabah dimasukkan kedalam karung bersih agar tetap dalam keadaan baik dalam jangka waktu tertentu dan jauhkan dari beras karena dapat tertular kutu beras yang dapat menurunkan mutu gabah/beras. Gabah siap dibawa ke tempat penggilingan beras (Nuansatani, 2018).

2.3 Risiko Yang Mempengaruhi Usahatani

Risiko produksi adalah kejadian penurunan hasil produksi yang ditunjukkan dengan adanya fluktuasi produksi atau produktivitas dan terjadinya penurunan pendapatan, dimana kejadian penurunan tersebut dapat diperhitungkan. Risiko produksi yang terjadi pada komoditas padi disebabkan oleh beberapa sumber risiko, yaitu adanya serangan hama dan penyakit serta perubahan cuaca dan iklim yang sulit diprediksi, curah hujan yang terlalu tinggi atau terlalu rendah menyebabkan timbulnya berbagai macam hama dan penyakit yang menyerang tanaman padi faktor pasar seperti fluktuasi harga juga tidak dapat dipastikan sehingga hal ini menimbulkan risiko dan ketidakpastian dalam usahatani (suharyanto, 2015)

(Darmawi, 2004) mendefinisikan beberapa arti, yaitu risiko sebagai kemungkinan merugi, risiko yang merupakan ketidakpastian, risiko merupakan penyebaran hasil actual dari hasil yang diharapkan dan risiko sebagai probabilitas sesuatu hasil berbeda dari hasil yang diharapkan. Ketidakpastian merupakan suatu kejadian dimana hasil dan peluangnya tidak bisa ditentukan. Ketidakpastian merupakan diskripsi karakter dan lingkungan ekonomi yang dihadapi oleh petani,

dimana lingkungan tersebut mengandung beragam ketidakpastian yang direspon oleh petani berdasarkan kepercayaan subyektif petani (Ningsih, 2012).

Kegiatan pada sektor pertanian yang menyangkut proses produksi selalu dihadapkan dengan situasi risiko (*risk*) dan ketidakpastian (*uncertainty*). Pada risiko peluang terjadinya kemungkinan merugi dapat diketahui terlebih dahulu, sedangkan ketidakpastian merupakan sesuatu yang tidak bisa diramalkan sebelumnya karena peluang terjadinya merugi belum diketahui. Sumber ketidakpastian yang penting di sektor pertanian adalah fluktuasi hasil pertanian dan fluktuasi harga. Ketidakpastian hasil pertanian disebabkan oleh faktor alam seperti iklim, hama, dan penyakit serta kekeringan, jadi produksi menjadi gagal dan berpengaruh terhadap keputusan petani untuk berusaha berikutnya (Soekartawi, 2016).

Kemunculan risiko pada pertanian dapat pula disebabkan oleh adanya faktor internal maupun eksternal. Faktor-faktor eksternal dari sektor pertanian berpengaruh lebih besar di bandingkan dengan faktor-faktor internal. Contoh, *anomaly* perubahan iklim yang terjadi sekarang ini, berimplikasi langsung terhadap aktifitas usahatani di Indonesia. Perubahan iklim yang semakin tidak dapat dikira oleh petani, menyebabkan sering terjadinya kejadian-kejadian buruk yang merugikan petani seperti tidak optimalnya atau rusaknya jaringan irigasi, jalan usahatani, dan prasarana pertanian lainnya (Raihan, 2013).

2.4 Teori Produksi

Teori produksi menggambarkan tentang hubungan di antara tingkat produksi suatu barang dengan jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk menghasilkan berbagai tingkat produksi barang.

Produksi adalah menciptakan, menghasilkan, dan membuat. Kegiatan produksi tidak akan dapat dilakukan kalau tidak ada bahan yang memungkinkan dilakukan proses produksi itu sendiri. Untuk bisa melakukan produksi, memerlukan tenaga manusia, sumber-sumber alam, modal dalam segala bentuknya, serta kecakapan. Semua unsur itu disebut faktor-faktor produksi (*factors of production*). Jadi, semua unsur yang menompang usaha penciptaan nilai atau unsur memperbesar nilai barang disebut faktor-faktor produksi. Faktor-faktor produksi diantaranya modal, luas lahan, tenaga kerja, teknologi (Sadono, 2006).

Pengertian produksi lainnya yaitu hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. Dengan pengertian ini dapat dipahami bahwa kegiatan produksi diartikan sebagai aktivitas dalam menghasilkan output dengan menggunakan teknik produksi tertentu untuk mengolah atau memproses input sedemikian rupa. Elemen input dan output merupakan elemen yang paling banyak mendapatkan perhatian dalam pembahasan teori produksi (Sadono, 2006).

Dalam perokonomian modern berlangsung berbagai aktivitas produksi yang sangat banyak dan beragam. Sebuah pertanian menggunakan pupuk, benih, tanah dan tenaga kerja dan merubahnya menjadi gandum atau jagung. Pabrik modern menggunakan input, seperti energi, bahan-bahan mentah, mesin terkomputerisasi, dan tenaga kerja, dan menggunakannya untuk membuat traktor, TV atau tabung pasta gigi. (Samuelson, 2003).

2.5 Faktor – Faktor Produksi

1. Bibit

Bibit adalah gabah yang dihasilkan dengan cara dan tujuan khusus untuk disemaikan menjadi persemaian. Kualitas benih itu sendiri akan ditentukan dalam proses perkembangan dan kemasakan benih. Syarat pembibitan yang baik adalah sebagai berikut:

- a. Tidak mengandung gabah gabuk, potongan jerami, kerikil, tanah, dan hama.
- b. Warnah gabah cerah kekuningan dan tidak kusam.
- c. Bentuk gabah tidak berubah sesuai bentuk aslinya.
- d. Daya perkecambahan 80%.
- e. Direndam didalam air selama dua hari dua malam kemudian setelah itu dieram atau ditiriskan.
- f. Pada waktu bibit berumur 1 minggu diberi pupuk berupa urea atau furadan atau phonska.
- g. Pengairan secukupnya dalam artian tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit.

2. Luas Lahan

Luas lahan yang ditanami padi berpengaruh terhadap keuntungan usaha tani. Semakin luas lahan garapan semakin tinggi keuntungan yang diperoleh. Tetapi pada kenyataannya luas lahan akan mempengaruhi skala usaha dan pada akhirnya akan mempengaruhi efisiensi atau tidaknya suatu usaha pertanian padi. Karena semakin luas lahan yang dimiliki petani semakin tinggi tingkat risiko yang harus ditanggung oleh petani.

3. Pupuk

Pupuk merupakan unsure hara yang terkandung pada setiap lahan untuk melengkapi unsure hara yang ada pada tanaman tujuan penggunaan pupuk adalah

untuk mencukupi kebutuhan makanan (hara). Pupuk yang biasanya digunakan oleh petani berupa:

a. Pupuk Alam (pupuk organik)

Merupakan pupuk alam yang berasal dari kotoran hewan dan sisa-sisa tanaman, baik yang berasal dari sisa tanaman padi seperti jerami maupun sisa tanaman lainnya.

b. Pupuk Buatan (pupuk anorganik)

Pupuk yang sengaja dibuat dari bahan-bahan kimia guna menambah dan menggantikan unsure hara yang hilang terserap oleh tanaman sebelumnya, pupuk buatan juga berfungsi mrnambah hara pada lahan miskin hara pokok yang biasanya diserap oleh tanaman dalam jumlah yang besar, pupuk yang biasa dipakai petani adalah urea, kcl, tsp, dan phoska.

4. Tenaga Kerja

Merupakan factor produksi kedua setelah tanah. Tenaga kerja yang digunakan didaerah menggunakan tenaga mekanik dan manusia. Dimana tenaga kerja manusia dapat diperoleh dari dalam keluarga dan dari luar keluarga. Tenaga kerja dalam keluarga adalah jumlah tenaga potensial yang tersedia dalam keluarga. Sedangkan tenaga kerja dari luar diperoleh dengan cara system upah yaitu tergantung harga dari masing-masing daerah.

5. Pestisida

Pestisida adalah semua zat kimia dan bahan lain serta jasad renik dan virus yang dipergunakan untuk memberantas atau mencegah penyakit pada tanaman dan hasil pertanian misalnya. *Score, matador, emcindo, baycarb, klenske, bistox.*

Tapi perlu diingat bahwa penggunaan pestisida yang berlebihan dapat membahayakan unsure-unsur hara yang terdapat dalam tanah sehingga penggunaannya perlu disesuaikan dengan banyak sedikitnya hama atau penyakit yang menyerang tanaman padi.

2.6 Teori Usahatani

Usahatani adalah ilmu yang mempelajari tentang cara petani mengelola input atau fakto-faktor produksi (tanah, tenaga kerja, modal, teknologi, pupuk, benih, dan pestisida) dengan efektif, efisien dan kontinyu untuk menghasilkan produksi yang tinggi sehingga pendapatan usahatani meningkat.

(Adiwilaga, 2004), menyatakan usahatani adalah kegiatan untuk meninjau dan menyelidiki berbagai seluk beluk masalah pertanian dan menemukan solusinya. Sementara menurut (Kadarsan, 2011), usahatani adalah sumberdaya alam, tenaga kerja, permodalan dan skill lainnya untuk menghasilkan suatu produksi pertanian secara efektif dan efisien.

Menurut (Soekartawi, 2011), usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana mengalokasikan sumberdaya yang dimiliki petani agar berjalan secara efektif dan efisien dan memanfaatkan sumberdaya tersebut agar memperoleh keuntungan yang setinggi-tingginya.

Ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengusahakan dan mengkoordinasi faktor-faktor produksi berupa lahan dan alam sekitarnya sebagai modal sehingga memberikan manfaat yang sebaik-baiknya. Sebagai ilmu pengetahuan, ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari cara-cara petani menentukan, mengorganisasikan, dan mengkoordinasikan penggunaan

faktor-faktor produksi seekfektif dan seefisien mungkin sehingga usahatani tersebut memberikan pendapatan semaksimal mungkin (Suratiyah, 2006).

2.7 Teori Pendapatan

Pendapatan merupakan salah satu unsure yang paling utama dari pembentukan laporan laba rugi dalam suatu perusahaan. Banyak yang bingung mengenai istilah pendapatan. Hal ini disebabkan pendapatan dapat diartikan sebagai *revenue* dan dapat juga diartikan sebagai *income*, maka *income* dapat diartikan sebagai penghasil dan kata *revenue* sebagai pendapatan penghasilan maupun keuntungan.

(Sadono, 2006), pendapatan adalah pendapatan uang yang diterima dan diberikan kepada subjek ekonomi berdasarkan prestasi-prestasi yang diserahkan yaitu berupa pendapatan dari profesi yang dilakukan sendiri atau usaha perorangan dan pendapatan dari kekayaan. Besarnya pendapatan seseorang bergantung pada jenis pekerjaannya.

(Soekarwati, 2012), menjelaskan pendapatan akan mempengaruhi banyaknya barang yang dikonsumsi, bahwa sering kali dijumpai dengan bertambahnya pendapatan, maka barang yang dikonsumsi bukan saja bertambah, tapi juga kualitas barang tersebut ikut menjadi perhatian. Misalnya sebelum adanya penambahan pendapatan beras yang dikonsumsi adalah kualitas yang kurang baik, akan tetapi setelah adanya penambahan pendapatan maka konsumsi beras menjadi kualitas yang lebih baik.

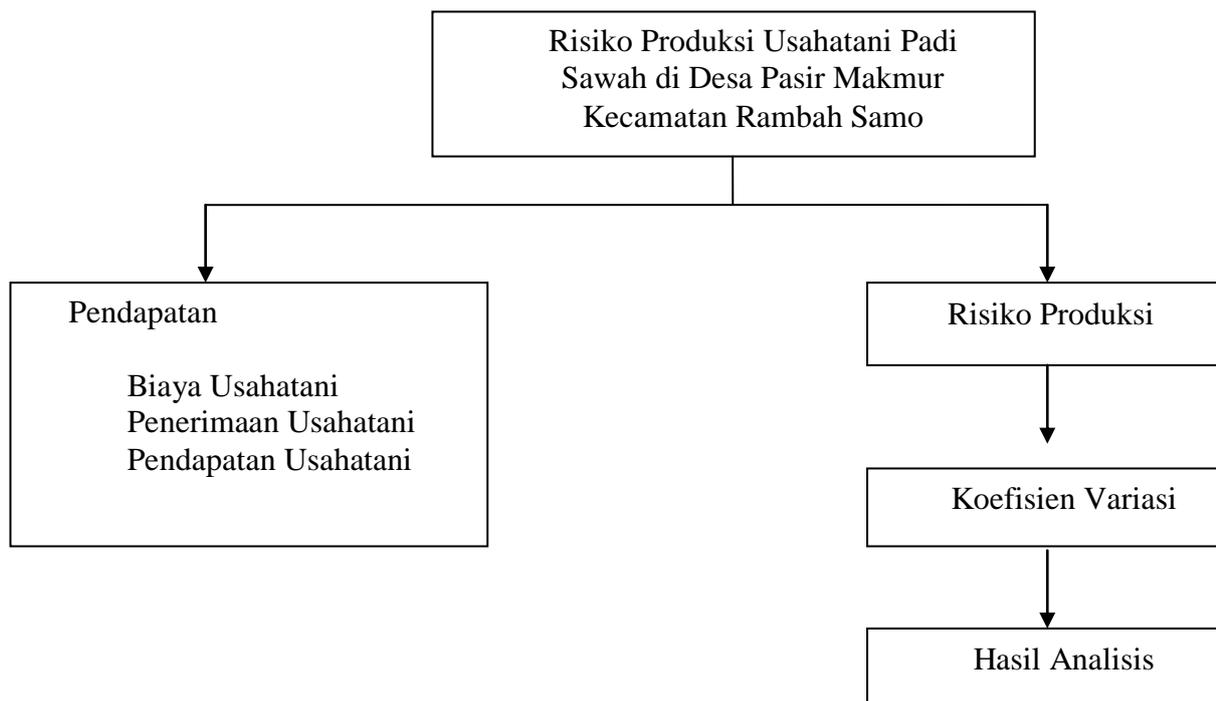
Sedangkang menurut (Boediono, 2002), pendapatan seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor:

1. Jumlah faktor-faktor produksi yang dimiliki yang bersumber pada, hasil-hasil tabungan tahun ini dan warisan atau pemberian.

2. Harga per unit dari masing-masing faktor produksi, harga ini ditentukan oleh penawaran dan permintaan di pasar faktor produksi.
3. Hasil kegiatan anggota keluarga sebagai pekerjaan sampingan.

2.8 Kerangka Berfikir

Kerangka pemikiran adalah suatu model yang menerangkan bagaimana hubungan suatu teori dengan faktor-faktor yang penting yang telah diketahui dalam suatu masalah tertentu. Kerangka pemikiran akan menghubungkan antara variabel-variabel penelitian, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Berdasarkan latar belakang masalah dan tujuan penelitian, maka dibuat kerangka pemikiran sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Berfikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penulis melakukan penelitian di Desa Pasir Makmur Kecamatan Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu Riau. Adapun penelitian di lokasi tersebut karena Desa Pasir Makmur merupakan sentra produksi padi sawah tadah hujan di Kabupaten Rokan Hulu memiliki 1 kali periode penanaman dalam 1 tahun. Waktu penelitian ini berlangsung selama kurang lebih 2 bulan, mulai bulan Juli sampai dengan Agustus 2019.

3.2 Jenis Data dan Sumber Data

- a. Data primer diperoleh dengan cara survey melalui wawancara langsung dengan menggunakan alat bantu kuisioner yang berisi daftar pertanyaan mengenai risiko produksi usahatani padi sawah pada tahun 2020.
- b. Data sekunder diperoleh dari buku-buku yang berkaitan dengan masalah yang diteliti dan dari internet dan instansi seperti: Dinas Pertanian

3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian dilakukan di desa Pasir Makmur Kecamatan Rambah Samo dengan metode survei. Populasi petani padi sawah sebanyak 215 orang sedangkan teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*.

Berikut adalah data tentang jumlah anggota kelompok tani yang ada di Desa Pasir Makmur.

Tabel 4. Jumlah Anggota Petani Padi Sawah di Desa Pasir Makmur

No	Nama Kelompok Tani	Jumlah Anggota Petani
1	Taruna Jaya	25
2	Maha Tani	25
3	Maju Jaya	28
4	Pertiwi	23
5	Sempurna	27
6	Seketam	38
7	Tunas Baru	27
8	Harapan Jaya	22
Total		215

Sumber: Balai Penyuluhan Pertanian Rambah Samo, 2018

Adapun penentuan jumlah sampel minimal yang mewakili populasi dalam penelitian digunakan rumus slovin (Umar, 2011) sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana :

n = sampel

N = ukuran populasi

e = nilai kritis

Perhitungan dari teknik *Simple random sampling* merupakan pengambilan sampel ketika semua sampel memiliki tingkat peluang sama untuk terpilih. Penentuan jumlah sampel minimal yang mewakili populasi dalam penelitian digunakan rumus Slovin (Umar, 2011) sebagai berikut:

$$n = \frac{215}{1 + (215 \times 0.01)}$$

$$n = \frac{215}{3,15} = 68,25 \text{ atau } 68 \text{ Orang petani}$$

Dari rumus Slovin didapatkan jumlah sampel minimal dalam penelitian ini adalah 68 sampel petani. Pada penelitian ini jumlah populasi petani (N) sebanyak petani, yang merupakan petani padi sawah di Desa Pasir Makmur Kecamatan

Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu. Sedangkan batas kesalahan yang diinginkan (e) adalah 10%. Untuk menghitung sampel tiap kelompok tani digunakan rumus:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Dimana:

- n_i = Jumlah sampel petani padi sawah
- N_i = Jumlah populasi petani padi sawah tiap kelompok
- n = Jumlah sampel yang ditentukan
- N = Jumlah populasi

Tabel 5. Proposional Jumlah Sampel Tiap Kelompok

No	Nama Kelompok Tani	Populasi	Sampel
1	Taruna Jaya	25	8
2	Maha Tani	25	8
3	Maju Jaya	28	9
4	Pertiwi	23	8
5	Sempurna	27	8
6	Seketam	38	12
7	Tunas Baru	27	8
8	Harapan Jaya	22	7
Total		215	68

Sumber: Balai Penyuluhan Pertanian Rambah Samo, 2018

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Guna mendapatkan sejumlah data yang diperlukan dalam melakukan penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah :

a. wawancara

wawancara pertama dilakukan pada responden petani padi sawah di desa pasir makmur kecamatan rambah samo. Kedua wawancara terhadap informan kunci, yang di maksud informan kunci adalah ketua kelompok tani. Szenario wawancara secara teknik yaitu dengan mempersiapkan pertanyaan yang

diajukan kepada responden dan informan kunci sesuai dengan kebutuhan penelitian.

b. Observasi

Observasi dilakukan untuk memberikan gambaran secara langsung tentang teknik budidaya padi sawah terhadap penjelasan responden dan informan kunci.

c. Studi pustaka dan dokumentasi

Merupakan studi pencarian data yang diperoleh dari buku, artikel ilmiah, penelitian, makalah ilmiah, dokumen dan laporan pengamatan untuk mendapatkan referensi yang dibutuhkan yang digunakan sebagai landasan teori yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.5 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini akan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan untuk menjelaskan karakteristik petani keragaman dan gambaran umum objek yang akan diteliti. Sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi risiko produksi padi sawah. Pengolahan data secara kuantitatif akan menggunakan alat bantu kalkulator dan Microsoft Office Excel.

3.5.1 Analisis Pendapatan

Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dan biaya usahatani. Menurut (Soekartawi, 2017) penerimaan adalah jumlah produksi dari komoditas yang dihasilkan oleh petani dilakukan dengan harga yang berlaku saat itu. biaya usahatani

terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap seperti biaya penyusutan alat pertanian (gunting, sabit, cangkul, dan keranjang) serta pajak dan biaya variabel terdiri dari biaya tenaga kerja dan biaya sarana produksi.

a. Analisis Biaya

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

TC = Biaya Total (*Total Cost*)

TFC = biaya Tetap Total (*Total Fixed Cost*)

TVC = Biaya Variabel Total (*Total Variable Cost*)

b. Penerimaan

$$TR = Y.Py$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan

Y = produksi Yang Diperoleh Dalam Usahatani

Py = Harga Y

c. Pendapatan

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan :

Pd = Pendapatan Usahatani

TR = Total Penerimaan (*Total Revenue*)

TC = Total Biaya (*Total Cost*)

3.5.2 Analisis tingkat risiko produksi

Adapun pengolahan data secara kuantitatif untuk menghitung tingkat resiko adalah dengan menggunakan analisis varian resiko dan koefisien variasi untuk melihat tingkat risiko. Analisis risiko produksi yang di pakai yaitu dengan menggunakan pendekatan koefisien variasi. Pendekatan ini digunakan untuk menghitung risiko produksi pada musim hujan dan musim kemarau. Pendekatan koefisien variasi dikemukakan oleh (Salvator, 2015). Pengukuran terhadap risiko usahatani dapat dianalisis dengan menentukan besarnya koefisien variasi (CV). Cara

ini dilakukan dengan menggunakan data produksi yang diperoleh pada usahatani padi. Secara sistematis risiko produksi dirumuskan sebagai berikut:

$$CV = \frac{\sigma}{Q}$$

Keterangan :

CV = koefisien variasi

σ = standar deviasi

Q = rata-rata produksi (kg)

Cara ini dilakukan dengan menggunakan data jumlah produksi, jumlah penggunaan input produksi dan harga input output. Koefisien variasi merupakan ukuran risiko relatif yang diperoleh dengan membagi standar deviasi dengan nilai rata-rata yang diharapkan (James Pappas, 2018).

a. *Expected value produksi*

Dalam menentukan berapa besar output produksi yang diharapkan, dilakukan dengan penjumlahan dari setiap probabilitas dikalikan dengan tingkat output produksinya. Penentuan estimasi produksi tersebut dapat dirumuskan sebagaimana berikut.

$$\text{Produksi yang diharapkan} = E(q) = \sum_{i=1}^n Q_i \cdot P_i$$

Keterangan :

E (q) = output produksi yang diharapkan

P_i = probabilitas ke-i

Q_i = output produksi

I = kondisi (tertinggi, normal, terendah)

b. *Varian*

Nilai varian menunjukkan bahwa semakin kecil nilai varian maka semakin kecil penyimpanannya sehingga semakin kecil risiko yang dihadapi oleh petani. Secara sistematis dapat di tulis sebagai berikut.

$$V_i = (Q - q) \cdot P_i$$

$$\text{Varian } (\sigma^2) = \sum_{i=1}^n (Q_i - q)^2 \cdot P_i$$

$$\text{Varian } (\sigma^2) = \sum V_i$$

Keterangan :

V_i = varian risiko produksi per Responden

σ^2 = varian resiko produksi

Q_i = produksi padi (Ton/Ha) per petani

q = produksi yang diharapkan (Ton)

P_i = peluang 0,5

Desa pasir makmur mempunyai iklim musim penghujan dan musim kemarau hal tersebut berpengaruh langsung terhadap pola tanam padi tadah hujan. Peluang tanam padi sawah pada musim penghujan dan musim kemarau adalah sebesar 1 atau 100%. Di desa pasir makmur hanya menanam padi sawah pada musim penghujan saja jadi peluang yang dimiliki adalah sebesar 0,5.

3.6 Defenisi operasional

1. Produksi adalah jumlah total hasil panen petani yang diukur dalam satuan kwintal.
2. Produksi yang diharapkan (q) adalah jumlah rata-rata produksi (Q) pada musim tertentu kali peluang musim tertentu dihitung dengan satuan.
3. Risiko Produksi menggunakan Koefisien Variasi atau CV .
4. Bibit adalah menabur benih pada suatu tempat khusus yang memenuhi persyaratan untuk tumbuhnya benih hingga diperoleh pertunasan yang cepat dan baik.
5. Luas lahan adalah luas areal persawahan yang akan ditanamin padi pada musim tertentu.
6. Pupuk adalah untuk mencukupi kebutuhan makanan atau hara.

7. Pestisida adalah semua zat kimia dan bahan lain serta jasad renik dan virus yang dipergunakan untuk memberantas atau mencegah penyakit pada tanaman dan hasil pertanian.
8. Tenaga kerja adalah jumlah tenaga yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dalam usahatani yang dinyatakan dalam satuan orang.
9. iklim adalah kondisi rata-rata cuaca berdasarkan waktu yang panjang untuk suatu lokasi di bumi.
10. Pendapatan Usahatani Padi adalah selisih antara penerimaan dan biaya variabel. Dihitung dengan Rupiah.
11. Biaya Tetap adalah biaya yang tetap sama terlepas dari volume yang dihasilkan
12. biaya variabel adalah biaya yang akan ikut berubah sejalan dengan perubahan dalam output.