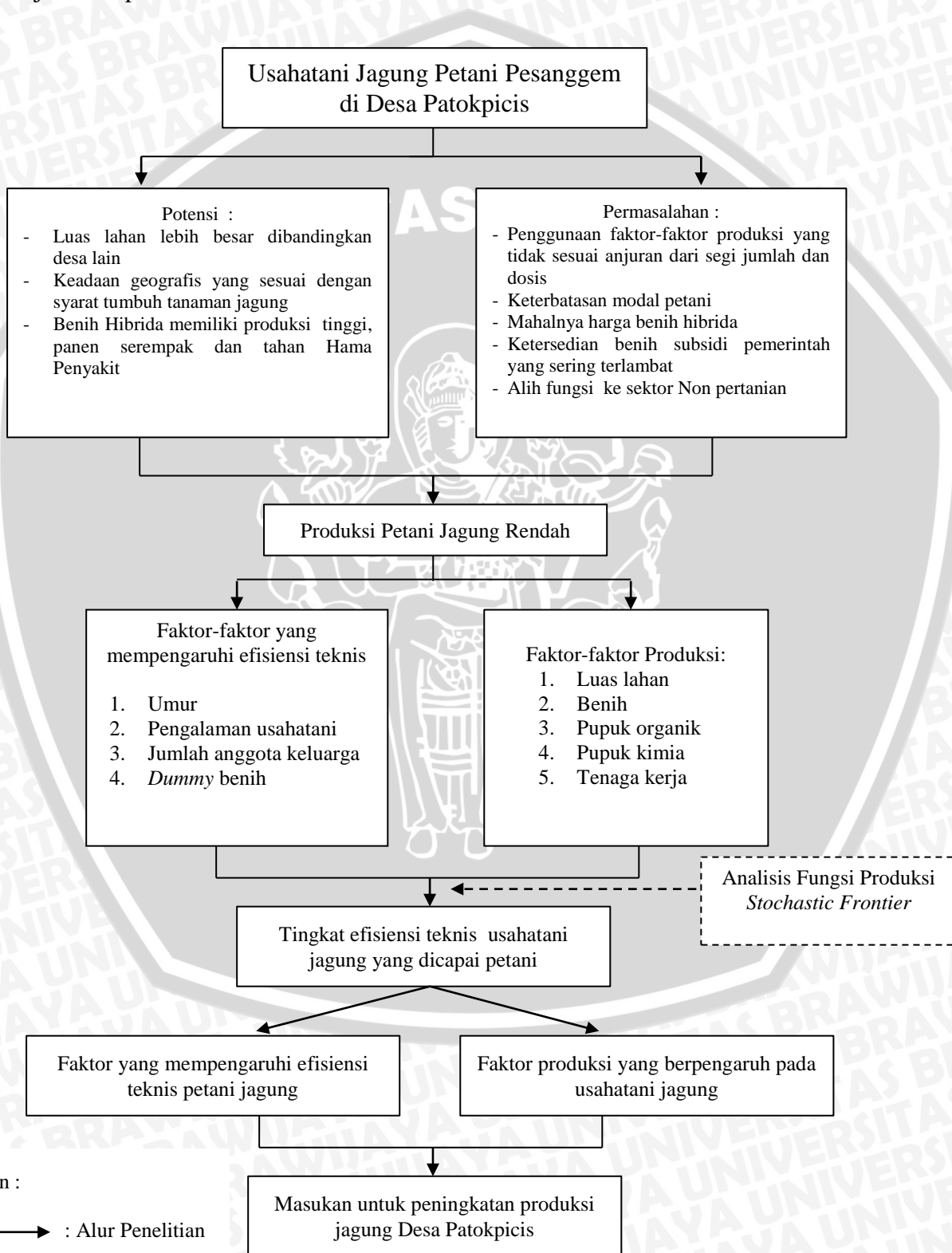


III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1 Kerangka Pemikiran

Secara skematis kerangka pemikiran untuk menjawab masalah penelitian dijelaskan pada Gambar 4 berikut ini:



Keterangan :

—————> : Alur Penelitian

- - - - -> : Alat Analisis

Desa Patokpicis merupakan salah satu Desa di Kecamatan Wajak yang memiliki potensi dalam bidang hasil pertanian terutama tanaman jagung yang merupakan komoditas unggulan di Desa tersebut. Luas lahan yang lebih besar dari Desa lain, kondisi geografis yang cocok untuk tanaman jagung, dan mulai adanya kesadaran petani dalam menggunakan benih hibrida bersertifikat membuat Desa ini potensial untuk dikembangkannya usahatani jagung. Sedangkan permasalahan yang terjadi di lokasi penelitian yaitu penggunaan faktor-faktor produksi dalam usahatani jagung belum sesuai anjuran dari segi jumlah dan dosis, mahalnnya harga benih hibrida yang sulit dijangkau petani karena adanya keterbatasan modal, ketersediaan benih hibrida subsidi pemerintah yang sering terlambat membuat produksi jagung di Desa Patokpicis rendah dan belum mencapai produksi potensialnya.

Faktor produksi yang diduga berpengaruh terhadap produksi jagung di daerah penelitian yaitu luas lahan, benih, pupuk kimia, pupuk organik dan tenaga kerja. Luas lahan menjadi faktor yang berpengaruh terhadap usahatani jagung karena secara umum luasan lahan memiliki hubungan yang berbanding lurus dengan hasil produksi. Semakin luas lahan yang digunakan untuk berusahatani, maka semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan begitu juga sebaliknya.

Benih merupakan sarana produksi yang digunakan oleh petani, kebutuhan benih jagung per satuan luas lahan dipengaruhi oleh faktor jarak tanam, jumlah benih per lubang tanam, keadaan lahan untuk ditanami, berat benih, dan daya kecambah benih. Benih bermutu tinggi yang berasal dari varietas unggul merupakan salah satu faktor penentu untuk memperoleh kepastian hasil usahatani jagung. Petani jagung di lokasi penelitian menggunakan benih hibrida bersertifikat dan benih Non Hibrida yang berasal dari sisa panen sebelumnya. Perbedaan dalam penggunaan benih ini akan mempengaruhi produksi jagung dari masing-masing petani. Diduga petani yang menggunakan benih hibrida memiliki produksi yang lebih besar daripada petani yang menggunakan benih non hibrida. Hal tersebut dikarenakan menurut Kartasapoetra (1986), Manfaat penggunaan benih jagung hibrida bersertifikat adalah menghemat jumlah pemakaian benih persatuan luas areal, pertumbuhan tanaman relatif seragam, tingkat kemasn merata sehingga

dapat mengurangi besarnya kehilangan atau susut hasil, menjamin peningkatan hasil secara optimal, dan meningkatkan pendapatan usahatani.

Untuk menunjang pertumbuhan dan memenuhi unsur hara yang dibutuhkan tanaman jagung maka diperlukan pupuk. Volume dan jenis pupuk yang digunakan akan menentukan produktivitas tanaman jagung. Jenis pupuk yang diperlukan tanaman jagung yaitu Urea, TSP, KCL (Rukmana, 1997). Tetapi petani di lokasi penelitian hanya menggunakan Urea, ZA dan pupuk organik sehingga diduga penggunaan pupuk belum efektif dan efisien.

Pestisida digunakan untuk mengendalikan hama dan penyakit secara kimiawi. Pestisida dapat menguntungkan dan juga merugikan petani karena apabila terjadi kesalahan pemakaian dosis akan menyebabkan rusaknya komoditas pertanian dan mematikan musuh alami. Hama dan penyakit tanaman dapat merusak tanaman jagung sehingga akan berpengaruh pada menurunnya produksi jagung. Petani di lokasi penelitian tidak menggunakan pestisida dalam usahataniya sehingga diduga dapat berpotensi menurunkan produksi jagung.

Ketersediaan tenaga kerja dapat menunjang dalam pelaksanaan usahatani. Tenaga kerja menjadi faktor yang berpengaruh terhadap usahatani jagung karena menjadi pelaku dalam menyelesaikan berbagai kegiatan produksi, sehingga baik atau buruknya suatu hasil produksi dalam usahatani tergantung dari tenaga kerja yang melakukannya. Tenaga kerja berasal dari dalam dan luar keluarga, biasanya tenaga kerja dalam keluarga petani tidak diukur dengan upah (Soekartawi, 2003). Kebutuhan jumlah tenaga kerja tergantung dengan luasan lahan dan lama waktu proses produksi usahatani.

Menurut Coelli (1998), efisiensi teknis merupakan perbandingan antara usahatani yang diobservasi dengan produksi dari fungsi produksi frontier. Pemahaman dan pengetahuan petani yang kurang dalam mengalokasikan faktor-faktor produksi sangat mempengaruhi hasil produktivitas yang akan dicapai. Sedangkan menurut Semaon (1992), seorang petani dikatakan lebih efisien secara teknis dibandingkan dengan petani lainnya, apabila konsisten menghasilkan produksi yang lebih tinggi dengan menggunakan *input* yang dapat diukur.

Efisiensi teknis dapat diukur dengan menggunakan alat analisis berupa *Software Frontier 4.1* yang digunakan untuk mengetahui potensi tertinggi yang dapat dicapai usahatani dengan kombinasi *input* yang digunakan oleh petani. Pengukuran efisiensi teknis dilakukan dengan pendekatan fungsi produksi *stochastic frontier* dengan menggunakan model estimasi MLE (Maximum Likelihood Estimation). Pada metode MLE menunjukkan nilai gamma untuk mengetahui variasi produksi yang disebabkan karena adanya efisiensi teknis. Menurut Coelli (1998), model ini juga mengasumsikan bahwa pencapaian residual yang diperoleh menunjukkan nilai seminimal mungkin dan menyatakan bahwa model ini lebih signifikan dibandingkan dengan OLS. Fungsi produksi *stochastic frontier* digunakan untuk melihat faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi jagung.

Setelah diketahui nilai estimasi efisiensi teknis masing-masing petani jagung responden, maka bisa dilakukan pengujian mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat efisiensi teknis usahatani jagung yang dilakukan petani. Faktor yang berpengaruh terhadap efisiensi teknis usahatani jagung di Desa Patokpicias adalah Umur, Pengalaman usahatani, Jumlah anggota keluarga dan *Dummy* benih.

Umur petani berpengaruh terhadap efisiensi teknis usahatani jagung. Tingkat umur berpengaruh terhadap kemampuan fisik petani dalam mengelola usahatani. Semakin tua umur petani maka kemampuan kerjanya juga relatif akan menurun. Sebaliknya kemampuan fisik petani yang lebih muda akan lebih produktif dalam mengelola usahatani.

Pengalaman usahatani yang dimiliki oleh petani responden berpengaruh terhadap efisiensi teknis usahatani jagung. Semakin lama petani menjalankan usahatani maka akan semakin banyak pengalaman yang dimiliki petani, sehingga petani yang berpengalaman akan mengalokasikan input produksi usahatani lebih efisien dan efektif.

Jumlah anggota keluarga berpengaruh terhadap efisiensi teknis usahatani jagung. Semakin banyak jumlah anggota keluarga maka semakin banyak tenaga kerja yang berasal dari dalam keluarga, tenaga kerja yang berasal dari dalam keluarga akan lebih bersungguh-sungguh dalam menjalankan usahatani

sehingga akan memperbesar nilai efisiensi teknis, karena menurut Soekartawi (2003), tenaga kerja dalam keluarga tidak berorientasi dengan upah.

Dummy benih berpengaruh terhadap efisiensi teknis usahatani jagung. *Dummy* benih ini dibedakan menjadi $D_1=1$, untuk pengguna benih hibrida bersertifikat dan $D_1=0$, untuk pengguna benih non hibrida. *Dummy* benih ini berpengaruh terhadap efisiensi teknis usahatani jagung karena penggunaan benih hibrida bersertifikat dan benih non hibrida ini akan berpengaruh terhadap produksi jagung, sehingga diduga akan memperbesar efisiensi teknis.

Melihat efisiensi teknis penggunaan faktor-faktor produksi dan faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi teknis Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan atau rekomendasi kepada petani dalam rangka peningkatan produksi jagung di Desa Patokpicias, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang.

3.2 Hipotesis

1. Luas lahan, benih, pupuk organik, pupuk kimia dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi usahatani jagung di daerah penelitian.
2. Sebagaimana pada usahatani jagung lainnya di Indonesia, efisiensi teknis usahatani jagung di daerah penelitian juga dihipotesiskan masih rendah.
3. Jumlah anggota keluarga, pengalaman, dan benih berpengaruh positif terhadap efisiensi teknis. Sedangkan umur berpengaruh negatif terhadap efisiensi teknis usahatani jagung di daerah penelitian.

3.3 Definisi Operasional Penelitian

3.3.1 Batasan penelitian

1. Efisiensi teknis dalam penelitian ini dimaksudkan adalah besarnya output per unit input yang digunakan oleh petani yang diukur dengan menggunakan perbandingan produksi aktual dan produksi potensial usahatani jagung.
2. Petani pesanggem adalah petani yang menggarap lahan milik perhutani selepas tebang dengan ditanami tanaman palawija dengan luas lahan berkisar antara 0,25-2,5 Ha. Dalam penelitian ini petani pesanggem yang

dimaksudkan adalah petani jagung yang menggarap lahan perhutani di Desa Patokpici, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang.

3. Benih jagung Hibrida dalam penelitian ini adalah benih jagung hibrida yang berasal dari lembaga penyalur benih resmi dengan benih dalam kemasan dilengkapi dengan label. Jenis benih yang digunakan yaitu pertiwi, bisi dan SHS.
4. Benih jagung non hibrida dalam penelitian ini adalah jagung dari sisa panen sebelumnya yang digunakan kembali menjadi benih, atau benih yang berasal dari sesama petani, sehingga tidak jelas mutu dan kualitasnya. Jenis benih yang digunakan yaitu arjuna.

3.3.2 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Produksi jagung (Y) dalam penelitian ini adalah produksi jagung yang dihasilkan petani pada musim tanam bulan november 2014 – Februari 2015. Dalam penelitian ini hasil produksi jagung diperoleh dari total produksi jagung yang dihasilkan petani dalam satu musim tanam dalam bentuk tongkol, yang diukur dengan menggunakan satuan kilogram (Kg).
2. Luas lahan (X_1) adalah luas lahan yang digunakan untuk usahatani jagung pada musim tanam bulan november 2014 – Februari 2015. Dalam penelitian ini, luas lahan diperoleh dengan menjumlahkan luas lahan yang ditanami tanaman jagung oleh petani, yang diukur dengan menggunakan satuan meter persegi (m^2).
3. Benih (X_2) adalah benih jagung hibrida dan non hibrida yang digunakan petani dalam usahatani jagung pada musim tanam november 2014 – Februari 2015. Dalam penelitian ini, benih diperoleh dengan menjumlahkan benih yang digunakan petani dalam usahatani jagung, yang diukur dengan menggunakan satuan kilogram (Kg).
4. Pupuk kimia (X_3) adalah pupuk kimia yang digunakan petani dalam usahatani jagung pada musim tanam november 2014 – Februari 2015. Dalam penelitian ini, pupuk kimia diperoleh dengan menjumlahkan pupuk kimia yang digunakan petani dalam usahatani jagung, yang diukur dengan menggunakan satuan kilogram (Kg).

5. Pupuk organik (X4) adalah pupuk organik yang digunakan petani dalam usahatani jagung pada musim tanam november 2014 – Februari 2015. Dalam penelitian ini, pupuk kimia diperoleh dengan menjumlahkan pupuk organik yang digunakan petani dalam usahatani jagung, yang diukur dengan menggunakan satuan kilogram (Kg).
6. Tenaga kerja (X5) adalah tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi untuk berbagai jenis kegiatan, mulai dari persiapan lahan sampai pasca panen yang diukur dengan menggunakan satuan Hari Orang Kerja (HOK). Hal ini dilakukan karena di daerah penelitian tenaga kerja pria dan wanita memiliki jam kerja dan upah yang sama (wawancara petani responden di daerah penelitian yang mengatakan tenaga kerja wanita hanya digunakan pada saat penanaman dengan jam kerja 4 jam per hari dengan upah Rp 20.000 yang setara dengan upah dan jam kerja tenaga kerja pria) sehingga tidak perlu dikonversi ke dalam hari kerja setara pria (HKSP).
7. Efisiensi teknis (ET) adalah besarnya output per unit input. Dalam penelitian ini diukur dengan perbandingan antara produksi aktual dan produksi potensial usahatani.
8. Produksi aktual adalah produksi jagung yang dihasilkan petani dalam satu musim tanam bulan november 2014 – Februari 2015.
9. Produksi potensial adalah dugaan produksi *frontier* jagung yang seharusnya dapat dicapai petani.
10. Umur petani (Z1) adalah usia petani saat musim tanam jagung saat penelitian ini dilaksanakan. Dalam penelitian ini umur petani diperoleh dari wawancara dengan menanyakan umur kepada petani responden, yang diukur dengan menggunakan satuan tahun (th).
11. Pengalaman Usahatani (Z2) adalah lama petani responden dalam menjalankan usahatani jagung. Dalam penelitian ini pengalaman usahatani petani diperoleh dari wawancara dengan menanyakan lama petani responden dalam melakukan usahatani jagung, yang diukur dengan menggunakan satuan tahun (th).
12. Jumlah anggota keluarga (Z3) adalah jumlah tanggungan keluarga petani responden. Dalam penelitian ini Jumlah anggota keluarga petani diperoleh

dari wawancara dengan menanyakan Jumlah anggota keluarga petani responden, yang diukur dengan menggunakan satuan orang (org).

13. *Dummy* benih (Z4) adalah jenis benih yang digunakan petani untuk budidaya jagung. $D1=1$, jika petani menggunakan benih hibrida, $D1=0$, jika petani menggunakan benih non hibrida.

