

II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Usahatani jagung

Jagung (*Zea mays*) merupakan tanaman semusim (*annual*) karena hanya satu kali panen. Tanaman Jagung ditanam pada saat musim kemarau (iklim panas) karena Jagung tidak memerlukan air yang banyak. Susunan tubuh (*morfologi*) tanaman Jagung terdiri atas akar, batang, daun, bunga, dan tongkol. Secara umum klasifikasi dan sistematika tanaman Jagung sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Subdivisi	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Monocotyledone</i>
Ordo	: <i>Graminae</i>
Famili	: <i>Graminaceae</i>
Genus	: <i>Zea</i>
Spesies	: <i>Zea mays L</i>

Akar tanaman Jagung berbentuk serabut yang terdiri atas tiga tipe akar yaitu akar seminal, akar adventif, dan akar udara. Akar seminal tumbuh dari radikula dan embrio. Akar adventif atau akar tunjang tumbuh dari buku paling bawah yaitu sekitar 4 cm di bawah permukaan tanah. Akar udara tumbuh dari dua atau lebih buku terbawah dekat permukaan tanah. Batang Jagung bercabang dan kaku. Bentuk batangnya silinder dan terdiri atas beberapa ruas serta buku ruas. Tinggi batang tergantung varietas dan tempat penanaman pada umumnya berkisar antara 60 sampai 250 cm. Daun Jagung panjang dengan lebar agak seragam berselang-selang dan berbentuk seperti rumput. Tulang daun terlihat jelas dengan bentuk tulang daun yang sejajar. Jumlah daun tergantung varietas pada umumnya

terdiri atas 8 sampai 48 helai. Pelepah daun keluar dari buku-buku batang. Daun terdiri atas tiga bagian yaitu kelopak daun, lidah daun, dan helain daun. Kelopak daun umumnya membungkus batang. Lidah daun terletak antara kelopak dan helaian memiliki bulu dan berlemak (*ligula*). Fungsi ligula sebagai pencegah air masuk kedalam kelopak daun dan batang. Bunga Jagung termasuk bunga tidak lengkap karena tidak memiliki petal dan sepal. Alat kelamin jantan dan betina berada pada bunga yang berbeda sehingga disebut bunga tidak sempurna. Dimana bunga jantan terdapat diketiak daun ke-6 atau ke-8 dari bunga jantan. (Paeru dan Dewi, 2017)

Tanaman Jagung menghasilkan satu atau beberapa tongkol. Tongkol muncul dari buku ruas berupa tunas yang kemudian berkembang menjadi tongkol. Pada tongkol terdapat 200 sampai 400 biji. Biji Jagung tunggal berbentuk pipih dengan permukaan atas yang cembung atau cekung dan dasar runcing. Bijinya terdiri atas tiga bagian yaitu perikarp, endosperma dan embrio. Perikarp atau kulit merupakan bagian paling luar sebagai lapisan pembungkus. Endosperma merupakan bagian atau lapisan kedua sebagai cadangan makanan biji. Endosperma tersebut mengelilingi embrio. Embrio merupakan bagian paling dalam yang disebut juga lembaga (Paeru dan Dewi, 2017)

Tanaman Jagung dapat tumbuh di daerah beriklim sedang hingga subtropis atau tropis basah dengan batas lintang 50° LU sampai 40° LS. Penanaman Jagung dapat dilakukan didataran rendah atau dataran tinggi. Umumnya di Indonesia Jagung ditanam di dataran rendah, baik tegalan, sawah tadah hujan, maupun sawah irigasi. Adapun penanaman di dataran tinggi yaitu daerah pengunungan

pada ketinggian 1.000 sampai 1.800 meter di atas permukaan laut. Jenis tanah antara lain andosol, latosol, dan grumsol serta keasaman tanah (Ph) berkisar 5,5 sampai 7. Curah hujan mulai 250 sampai 10.000 mm dan untuk lahan yang tidak beririgasi memerlukan curah hujan ideal berkisar 85 sampai 200 mm perbulan selama pertumbuhan. Suhu yang dikehendaki Jagung untuk pertumbuhan 27 sampai 32⁰ C. Perkecambahan benih optimum terjadi pada suhu 21 sampai 27⁰ C. Setelah berkecambah pertumbuhan bibit dan tanaman dapat berlangsung pada suhu 10 sampai 40⁰ C. Tanaman Jagung membutuhkan air yang cukup terutama saat pertumbuhan awal, berbunga dan pengisian biji. Kekurangan air pada stadium tersebut akan menyebabkan produksi menurun. Kebutuhan jumlah air setiap varietas beragam. Namun secara umum tanaman Jagung memerlukan 2 liter pertanaman perhari saat kondisi panas dan berangin (Paeru dan Dewi, 2017).

Usahatani Jagung merupakan budidaya tanaman Jagung yang dilakukan petani sebagaimana usahatani ini dilakukan agar memperoleh pendapatan yang maksimal (melebihi biaya pengeluaran), sehingga memperoleh keuntungan. Usahatani pada hakikatnya adalah perusahaan, maka seorang petani atau produsen mengelolah usahatannya akan mempertimbangkan antara biaya dan pendapatan, dengan mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien, guna memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki dengan sebaik-baiknya dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (output) yang melebihi masukan (Soekartawi, 2002).

Dalam usahatani diperlukan analisis yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan usaha tersebut. Menurut Soekartawi (2002) analisis usahatani yang dilakukan petani atau produsen bertujuan untuk mengetahui yaitu: (a) Keunggulan komparatif (*comparative advantage*), (b) Kenaikan hasil yang semakin menurun (*Law of diminishing returns*), (c) Substitusi (*substitusi effect*), (d) Pengeluaran biaya usahatani (*farm expenditure*), (e) Biaya yang diluapkan (*Opportunity cost*), (f) Pemilikan cabang usaha (macam tanaman lain apa yang dapat diusahakan) dan (g) Baku-timbang tujuan (*goal trade off*). Setelah dilakukan analisis dari usahatani Jagung maka petani akan mengetahui biaya total, penerimaan, pendapatan, dan keuntungan, serta kelayakan usaha.

2. Biaya total

Menurut Soekartawi (2016) biaya total adalah jumlah keseluruhan biaya yang dikeluarkan petani dalam kegiatan usahatani. Biaya total dibedakan menjadi dua yaitu : (1) Biaya eksplisit adalah biaya-biaya yang dikeluarkan secara nyata oleh petani selama proses produksi. Biaya eksplisit yaitu : biaya benih, pupuk, pestisida, pemipilan, penyusutan dan tenaga kerja luar keluarga. (2) Biaya implisit adalah biaya-biaya yang dikeluarkan oleh petani secara tidak nyata selama proses produksi. Biaya implisit yaitu : biaya sewa lahan sendiri, bunga modal sendiri dan tenaga kerja dalam keluarga. Biaya total merupakan keseluruhan penjumlahan biaya eksplisit dan implisit yang dikeluarkan petani selama proses produksi (Soekartawi, 2016). Secara matematis biaya total dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\mathbf{TC = TEC + TIC}$$

Keterangan :

TC = *Total Cost* (Biaya Total)

TEC = *Total Explicit Cost* (Total Biaya Eksplisit)

TIC = *Total Implicit Cost* (Total Biaya Implisit)

Biaya penyusutan alat adalah penggantian kerugian atau pengurangan nilai yang disebabkan karena waktu dan cara penggunaan semua modal tetap. (Hadisapoetra, 1973). Dalam menghitung biaya penyusutan alat pertanian dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$DC = \frac{NB-NS}{U}$$

Keterangan :

DC = *Depreciation Cost* (Biaya Penyusutan)

NB = Nilai Beli

NS = Nilai Sisa

U = Umur

3. Penerimaan, pendapatan dan keuntungan.

Dalam usahatani perlu mengetahui besar penerimaan, pendapatan dan keuntung secara rinci maka dari itu perlu dilakukan analisis usahatani. Analisis usahatani mencakup perhitungan penerimaan, pendapatan dan keuntungan yang diperoleh petani. Berikut uraian dari perhitungan analisis usahatani.

a. Penerimaan

Penerimaan adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual (Soekartawi, 2002). Penerimaan yang diperoleh petani ditentukan dari harga produksi. Rumus untuk mengetahui penerimaan dapat dituliskan sebagai berikut :

$$TR = P_Q \cdot Q$$

Keterangan :

TR = *Total Revenue* (Penerimaan)

P_Q = *Price Output* (harga output)

Q = *Output*

b. Pendapatan

Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya eksplisit (Soekartawi, 2016). Pendapatan digunakan untuk menganalisis kelayakan usahatani. Rumus untuk menghitung biaya pendapatan sebagai berikut :

$$\mathbf{NR = TR - TC_{\text{eksplicit}}}$$

Keterangan :

NR = *Net Revenue* (Pendapatan)

TR = *Total revenue* (Total Penerimaan)

$TC_{\text{eksplicit}}$ = *Total Cost Explicit* (Total Biaya Eksplisit)

c. Keuntungan

Menurut Soekartawi (2002) dalam usaha seorang pengusaha biasanya mempunyai tujuan utama memperoleh keuntungan dengan menghitung penerimaan (total jumlah produksi yang dihasilkan dikalikan dengan harga), kemudian dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan. Biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi berupa biaya eksplisit (yang dikeluarkan secara nyata) dan biaya impisit (dikeluarkan secara tidak nyata). Secara matematis fungsi keuntungan dapat ditulis sebagai berikut :

$$\mathbf{\Pi = TR - (TEC + TIC)}$$

Keterangan :

TR = *Total Revenue* (Penerimaan Total)

TEC = *Total Explicit Cost* (Total Biaya Eksplisit)

TIC = *Total implicit Cost* (Total Biaya Implisit)

4. Kelayakan usahatani

Kelayakan suatu usaha digunakan untuk menguji apakah usaha tersebut layak diusahakan atau tidak (Simatupang, 2006). Kelayakan dapat diukur dengan indikator produktivitas lahan, produktivitas tenaga kerja dan produktivitas modal. Berikut penjelasan alat ukur untuk menentukan kelayakan usahatani.

a. Produktivitas Lahan

Produktivitas lahan merupakan perbandingan antara pendapatan yang dikurangi dengan biaya implisit sewa lahan milik sendiri dengan luas lahan. Jika produktivitas lahan lebih besar dari sewa lahan di daerah tersebut maka usahatani layak untuk diusahakan. Jika produktivitas lahan lebih kecil dari sewa lahan di daerah tersebut maka usahatani tidak layak untuk diusahakan. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas lahan} = \frac{\text{NR} - \text{TKDK} - \text{Bunga Modal Sendiri}}{\text{Luas Lahan (m}^2\text{)}}$$

Keterangan :

NR = *Net Revenue* (Pendapatan)

TKDK = Tenaga Kerja Dalam Keluarga

b. Produktivitas Modal

Produktivitas modal merupakan pendapatan yang dikurangi dengan sewa lahan sendiri dikurangi tenaga kerja dalam keluarga dibagi dengan biaya total eksplisit dan dikalikan seratus persen. Jika produktivitas modal besar dari tingkat bunga modal di daerah tersebut maka usahatani layak untuk diusahakan. Jika produktivitas modal lebih kecil dari tingkat bunga modal di daerah tersebut maka usahatani tidak layak untuk diusahakan. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Produktivitas Modal} = \frac{\text{NR} - \text{Sewa Lahan Sendiri} - \text{TKDK}}{\text{Total Explicit Cost (TEC)}} \times 100\%$$

Keterangan :

NR = *Net Revenue* (Pendapatan)

TKDK = Tenaga Kerja Dalam Keluarga

TEC = *Total Explicit Cost* (Total Biaya Eksplisit)

c. Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja merupakan perbandingan antara pendapatan yang dikurangi dengan biaya implisit (selain biaya tenaga kerja dalam keluarga) dibagi dengan jumlah tenaga kerja dalam keluarga. Jika produktivitas tenaga kerja besar dari upah harian tenaga kerja didaerah tersebut maka usahatani layak untuk diusahakan. Jika produktivitas tenaga kerja lebih kecil dari upah harian tenaga kerja didaerah tersebut maka usahatani tidak layak untuk diusahakan. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Produktivitas Tenaga Kerja} = \frac{\text{NR} - \text{Sewa Lahan Sendiri} - \text{Bunga Modal}}{\text{Total TKDK (HKO)}}$$

Keterangan :

NR = *Net Revenue* (Pendapatan)

TKDK = Tenaga Kerja Dalam Keluarga

B. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian Ismoyo (2016) berjudul Analisis Usahatani Kentang Di Desa Batur, Kecamatan Batur, Kabupaten Banjarnegara. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa dari hasil biaya, penerimaan, pendapatan, dan keuntungan usahatani kentang pada luas lahan kurang dari 0,5 hektar lebih besar dari luas lahan dari 0,5 sampai 1 hektar dan lebih besar dari luas lahan lebih dari 1 hektar. Hasil perhitungan diketahui bahwa resiko yang dihadapi petani kentang menunjukkan bahwa semakin luas lahan yang digunakan untuk usahatani kentang

maka resiko harga dan resiko produksi yang dihadapi semakin tinggi. Untuk analisis kelayakan usahatani kentang pada luas lahan kurang dari 0,5 hektar, luas lahan dari 0,5 sampai 1 hektar, dan luas lahan lebih dari 1 hektar dikatakan layak. Dari hasil perhitungan R/C yang diperoleh lebih dari satu, produktivitas lahan lebih besar dari sewa lahan, produktivitas tenaga kerja lebih besar dari upah tenaga kerja, dan produktivitas modal lebih besar dari bunga bank pada setiap luas lahan.

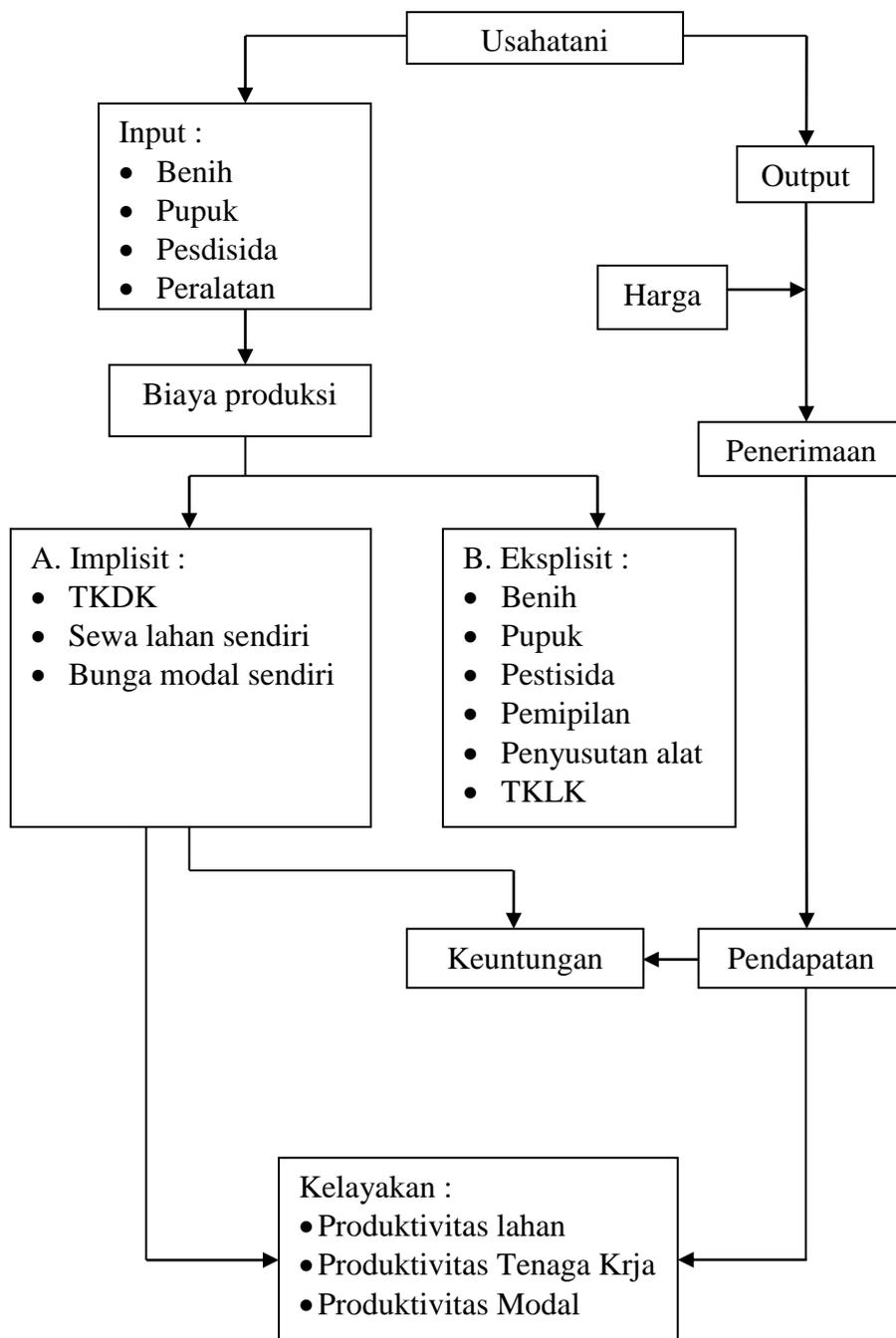
Berdasarkan penelitian Bismo Purna Saputra (2017), berjudul Analisis Kelayakan Usahatani Pisang Di Desa Sidomulyo Kecamatan Bambanglipuro Kabupaten Bantul. Hasil penelitian ini menyimpulkan biaya total yang dikeluarkan oleh petani sebesar Rp. 3.918.030, penerimaan sebesar Rp. 9.508.500 dan pendapatan sebesar Rp. 9.152.227 serta keuntungan sebesar Rp. 5.590.470. Untuk analisis usahatani di Desa Sidomulyo dinyatakan layak diusahakan karena dilihat dari indikator kelayakan nilai R/C yang dihasilkan sebesar 2,43, produktivitas modal sebesar 19,01% , produktivitas tenaga kerja sebesar Rp. 347.975 dan produktivitas lahan sebesar Rp. 11.688.

C. Kerangka Pemikiran

Usahatani Jagung merupakan usaha dibidang pertanian yang diusahakan oleh petani yang ada di Desa Sukoreno, Kecamatan Sentolo, Kabupaten Kulon Progo. Dalam pelaksanaan usahatani diperlukan biaya yang akan digunakan untuk membeli input berupa benih, pupuk, pestisida, dan peralatan. Biaya yang dikeluarkan petani disebut biaya total. Biaya total dibedakan menjadi dua yaitu biaya eksplisit dan biaya implisit. Biaya eksplisit adalah biaya yang secara nyata

dikeluarkan oleh petani, yaitu : benih, pupuk, pestisida, pemipilan, dan tenaga kerja luar keluarga serta penyusutan alat. Biaya implisit adalah biaya yang dikeluarkan secara tidak nyata oleh petani, yaitu : biaya sewa lahan sendiri, bunga modal sendiri dan tenaga kerja dalam keluarga.

Proses produksi menghasilkan output berupa Jagung yang siap untuk dipasarkan kekonsumen dengan harga tertentu, kemudian akan diperoleh penerimaan. Dari penerimaan dapat diketahui besarnya pendapatan yaitu selisih penerimaan dengan semua biaya eksplisit, sedangkan keuntungan diperoleh dari penerimaan total yang dikurangi total biaya (penjumlahan biaya implisit dan eksplisit). Setelah diketahui besarnya pendapatan dan keuntungan dari usahatani, maka perlu dilakukan uji kelayakan. Ini dilakukan untuk mengetahui layak tidaknya usahatani Jagung. Indikator kelayakan usahatani menggunakan produktivitas lahan, produktivitas tenaga kerja dan produktivitas modal.



Gambar 1. Sekema kerangka pemikiran