

BAB II

LANDASAN

TEORI

2.1. Potensi Ekonomi Tanaman Kacang Tanah

Kacang tanah, atau dalam bahasa ilmiah *Arachis hypogaea L*, adalah tanaman legum yang berasal dari Amerika Selatan dan kini banyak dibudidayakan di berbagai negara tropis, termasuk Indonesia. Tanaman ini terkenal karena bijinya yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, baik sebagai bahan pangan maupun industri (Suprapto dalam Lestari,2018). Usahatani merupakan ilmu yang mempelajari tentang cara petani mengelolah input atau faktor-faktor (tanah, tenaga kerja, teknologi, pupuk, benih dan pestisida) dengan efektif, efisien dan kontinyu untuk menghasilkan produksi yang tinggi sehingga pendapatan usaha taninya meningkat.

2.1.1 Biaya Produksi Kacang tanah

Biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan usaha tani mulai dari persiapan lahan hingga panen. Jenis biaya yang dikeluarkan adalah biaya tetap dan biaya variabel.

a. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Biaya tetap adalah seluruh perbelanjaan-perbelanjaan yang

besarnya tetap berapapun jumlah output yang dihasilkan. Contoh-contoh fixed cost (biaya tetap) yang dalam kenyataan misalnya: sewa (*rent*), asuransi (*insurance*), biaya pemeliharaan (*maintenance cost*), biaya penyusutan barang-barang modal (*depreciation*), biaya bagi hasil (*profit sharing*), gaji (baik gaji karyawan tetap maupun gaji pemimpin, dan sebagainya). Dari semua biaya yang tergolong dalam fixed cost itu bersifat independent (tidak tergantung) terhadap besarnya output yang dihasilkan.

b. Biaya Variabel (*Variable Cost/VC*)

Variable cost merupakan biaya untuk pengadaan atau pembelian sumber-sumber variabel atau *variable resources* yang besarnya berubah-ubah sesuai output yang dihasilkan dengan perkataan lain, besarnya biaya variabel itu berbanding lurus dengan besarnya jumlah output yang dihasilkan. Contoh-contoh variable cost antara lain: upah, bahan-bahan mentah, bahan bakar, transpotasi dan sebagainya.

c. Biaya Total (*Total Cost/TC*)

Biaya total merupakan penjumlahan dari semua jenis biaya yang ada, yaitu penjumlahan seluruh biaya yang dikeluarkan, baik untuk *fixed resources* maupun *variable resources* karena biaya variabel merupakan unsur biaya total, maka biaya total

memiliki sifat sebagaimana yang juga dimiliki oleh biaya variabel, yakni bahwa besarnya biaya total itu berubah-ubah relatif perubahan jumlah output yang dihasilkan. Namun, fixed cost yang juga bagian dari biaya total, nilai eksistensinya tetap tidak berubah.

Menurut Mubyarto dalam Andi Ferawati (2021), biaya usahatani dapat dibedakan menjadi: biaya tetap (*fixed cost*): biaya yang relatif tetap jumlahnya, dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Yang termasuk biaya tetap adalah sewa lahan, pajak, alat pertanian dan iuran irigasi; biaya tidak tetap (*variable cost*): biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh, seperti biaya saprodi (tenaga kerja, pupuk, pertisida dan bibit).

2.1.2 Kelayakan Usaha berdasarkan ratio R/C dan BEP

Analisis kelayakan mempunyai arti penting bagi perkembangan dunia usaha. Gagalnya usahatani dari bisnis rumah tangga pertanian merupakan bagian dari tidak diterapkannya studi kelayakan dengan benar. Secara teoritis, jika setiap usaha tani didahului analisis kelayakan yang benar, resiko kegagalan dan kerugian dapat dikendalikan dan diminimalkan sekecil mungkin (subagyo dalam Andi Ferawati 2021). Dalam meninjau apakah usahatani tersebut layak atau tidak layak maka dapat dilakukan dengan melakukan

analisis keseimbangan, analisis R/C, dan analisis BEP. Analisis R/C (Return Cost Ratio) adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui tingkat penerimaan total biaya. Maka dari itu analisis R/C merupakan perbandingan antara penerimaan dan total biaya per usaha tani. Secara teoritis dengan rasio $R/C=1$, artinya tidak untung dan tidak rugi. Maka usaha tani dikatakan layak apabila nilai $R/C >1$.

Analisis Break Event Point atau BEP merupakan cara untuk mengetahui batas penjualan minimum agar suatu perusahaan tidak menderita kerugian tetapi memperoleh laba atau laba sama dengan nol. Hal yang perlu diketahui untuk menentukan BEP yaitu biaya produksi total, biaya produksi dibedakan biaya tetap dan biaya variabel. Memberikan tambahan biaya semi variabel (biaya yang ikut berubah dengan penggunaan volume penjualan dan produksi tetapi tidak proporsional).

Secara matematik analisis BEP dapat dihitung dengan rumus (Grai.C, dkk 1993 dalam Andi 2021) sebagai berikut:

- a. BEP produksi = biaya total / harga jual, Atau
- b. BEP harga jual = biaya total / volume produksi kacang tanah Atau

2.2. Respon Kacang terhadap Bokashi Limbah Ternak kerbau

2.2.1 Morfologi Tanaman

1. Akar

Kacang tanah termasuk tanaman berbatang lunak (herba) tahunan dari akar tunggang dan akar lateral dengan perkembangan yang baik. Tanah pada akar tunggang bisa menembus sampai kedalaman 5-25 cm dan radius 12-14 cm sesuai varietasnya. Sedangkan panjang akar lateral sekitar 15- 20 cm dan letaknya tegak lurus pada akar tunggang. Bintil akar terdapat pada semua akar kacang tanah. Keanekaragaman terlihat dari ukuran, jumlah nodul, dan distribusinya. Jumlah nodul bervariasi dari sedikit jadi banyak, dari kecil jadi besar hingga tersebar pada akar lateral. Akar kacang tanah sebagian berukuran sedang dan nodul menyebar (Sari et al., 2019).

2. Batang

Berdasarkan deskripsi batang kacang tanah talam 2 memiliki tinggi rata-rata 30-50 cm, batang berwarna hijau, berbentuk bulat. Batang tanaman kacang tanah talam 2 relatif tegak, tidak terlalu bercabang, dan cenderung silindris. Batang kacang tanah ini dilapisi oleh rambut-rambut halus (trikoma), yang memberikan tekstur agak

berbulu pada bagian luar batang (Sari et al., 2019).

3. Daun

Daun kacang tanah varieras tuban memiliki bentuk majemuk dengan 4-6 pasang anak daun yang berbentuk elips atau lonjong. Ukuran daun relatif besar, dengan panjang sekitar 3-7 cm dan lebar 2-4 cm, tergantung pada kondisi pertumbuhan tanaman. Permukaan daun halus dengan sedikit rambut (trikoma) yang terlihat pada sis bawanya. Warna daun cenderung hijau terang pada daun muda pada daun muda dan semakin gelap pada daun tua. Tulang daun berbentuk menjari, dengan pembulu utama bercabang-cabang (Sari et al., 2019).

4. Bunga

Kacang tanah merupakan tanaman penyarbak sendiri yang putiknya di serbuki oleh serbuk sari dari bunga yang sama dan penyerbukan terjadi sesaat. Bunga tersusun dalam butiran yang tampak pada ketiak daun dan terdiri dari bunga sempurna yaitu alat kelamin jantan dan betina terdapat pada bunga. Bentuk bunga pada kacang tanah yaitu kupu-kupu, yaitu terdiri dari kelopak (calyx), mahkota bunga, benang sari (anteridium) dan putik (stigma). Warna makotah bunga kuning dengan bentuk berbeda yang terdiri dari 5 helai benang terbesar disebut flagel, sisi kanan dan kiri memiliki sayap penghubung dibagian bawah membentuk cakar, di dalamnya

terdapat stigma warna hijau pucat. Brntuk dari kelopak bunga kacang tanah bertabung sempit dari pangkal bunga yang disebut *hypantium*, dengan memiliki panjang sekitar 2-7 cm. Bunga kacang tanah terdapat 10 benang sari dan 2 diantaranya lebih pendek (Sari et al., 2019).

5. Ginofor

menyatakan setelah persarian dan pembuahan, ovarium menjadi memenjang yang disebut ginofor. Ginofor dapat menembus tanah hingga kedalaman 2-7 cm dan terbentuk bulu-bulu halus di permukaan lentisel, tempat tunas tumbuh dalam posisi horizontal. Biasanya warna ginofor berwarna hijau, namun ada yang berwarna ungu atau merah yang berubah karena adanya pigmen anti sianin dan setelah menembus tanah beruba menjadi warnah putih. Perubahan tersebut disebabkan karena ginifor memiliki butiran klorofil yang digunakan untuk melakukan fotosintesis di permukaan tanah, yang masuk kedalam tanah berfungsi sebagai akar(Sari et al., 2019).

6. Polong

Kacang tanah mengandung polong buah terbentuk setelah pembuahan. Setelah pembuahan, ovarium membesar. Ini disebut gynophore yang kemudian menjadi tumbuh buah. Awal mula bentuk ujung ginofor yang runcing mengarah ke atas, namun setelah

tumbuh ginofor turun dan menggali ke dalam tanah. Saat ginofor berada didalam tanah, peran hujan sangat berguna. Setelah cangkang terbentuk, maka panjang ginofor terhenti pertumbuhannya. Panjang ginofor mencapai 18 cm. Ginofor yang terbentuk di cabang atas tidak dapat menembus tanah dan tidak dapat membentuk polong. Pada kacang tanah talam 2 memiliki bentuk polong agak berpinggang, kulitnya agak halus dengan pelatuk kecil. Jumlah biji per polong terdapat 2/1/3 biji, dan warna polong tua berwarnah putih (Sari et al., 2019)

7. Biji

Kacang tanah talam 2 menunjukkan beberapa ciri khas yang membedakannya dengan varietas lain. Biji kacang tanah varietas ini memiliki ukuran yang relatif sedang, dengan panjang biji 1 hingga 2 cm. Warna bijinya bervariasi, umumnya coklat hingga coklat kemerahan, dan kulit bijinya tipis namun cukup keras. Pada bagian dalam biji, terdapat dua kotiledon yang menyimpan cadangan makanan yang diperlukan untuk perkembahan (Sari et al., 2019).

2.2.2 Syarat Tumbuh Tanaman

1. Tanah

Kacang tanah dapat tumbuh di tanah gembur bertekstur ringan,

lepung berpasir dan kaya akan unsur hara makro dan mikro serta tanah yang mampu mempercepat proses perkecambahan biji. pH tanah yang dikehendaki kacang tanah berkisar antara 6,0-6,5 dan apabila tanaman kekurangan air akan menyebabkan tanaman kurus, kerdil, layu dan akhirnya mati (Kanisius dalam H. Mifta 2022). Struktur tanah yang remah dari tanah lapisan atas dapat mempersubur pertumbuhan dan mempermuda pembentukan polong. Selain kegemburan tanah ada sebab lain yang harus diperhatikan, diantaranya lebih baik menanam kacang tanah pada jenis tanah yang berstruktur ringan (Yanto, 2016).

2.2.3 Iklim

Curah hujan yang sesuai untuk tanaman kacang tanah antara 800-1.300 mm/tahun. Suhu udara bagi kacang tanah tidak terlalu sulit, karena suhu udara minimum bagi tumbuhnya kacang tanah sekitar $28-32^{\circ}\text{C}$. Bila suhunya dibawah 10°C menyebabkan pertumbuhan kacang tanah sedikit terhambat, bahkan jadi kerdil dikarenakan pertumbuhan bunga yang kurang sempurna. Kelembaban udara untuk kacang tanah berkisar antara 65-75%. Adanya curah hijan tinggi akan meningkatkan kelembaban terlalu tinggi di sekitar pertanaman. Penyinaran sinar matahari secara penuh amat dibutuhkan bagi tanaman kacang tanah, terutama kesuburan daun dan perkembangan besarnya kacnag (Kanisius

dalam H. Mifta 2022).

2.2.3. Pupuk Bokashi Limbah Ternak Kerbau

Limbah ternak kerbau merupakan salah satu bahan potensial untuk membuat pupuk organik (Budiyanto, dalam Nuni Gofar dkk 2018). Limbah ternak kerbau mengandung unsur hara makro seperti Nitrogen (N), Fosfa (P) Kalium (K) dan Air (H_2O). Meskipun jumlahnya tidak banyak, dalam limbah ini juga mengandung unsur hara mikro diantaranya Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Tembaga (Cu), Mangan (Mn), dan Boron (Bo). Dengan kata lain, pupuk organik yang telah dibuat menjadi bokashi mengandung unsur tersebut. Kebutuhan pupuk organik akan meningkat seiring dengan permintaan akan produk organik, hal ini dikarenakan oleh produk organik rasanya lebih enak, lebih sehat dan baik bagi lingkungan. (Prawoto dalam Nuni Gofar dkk 2018). Menurut Nastiti dalam Nuni Gofar dkk, (2018), pupuk organik dapat memperbaiki kualitas dan kesuburan tanah serta dibutuhkan tanaman. Selain itu, limbah ternak kerbau sudah banyak digunakan masyarakat terutama di pedesaan.

2,3 Tinjauan Penelitian Sebelumnya

Sri Mulatsih dkk. (2021), berjudul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah Pada Pemberian Bokashi Campuran Jerami Jagung dan

Pupuk Kandang Kotoran Sapi". Menunjukkan bahwa dosis bokasi campuran jerami jagung dan pupuk kandang kotoran sapi 10 ton/ha telah mampu memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik kacang tanah dan serta dengan perlakuan kontrol pupuk NPK 300 kg/ha.

Siti Nurjanah dkk. (2020), tentang "Pengaruh Bokashi Limbah Ternak Kerbau dan Pupuk Organik Cair Daun Kaliandra terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah". Penelitian ini menguji pengaruh bokashi limbah ternak kerbau terhadap tanaman kacang tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bokashi limbah ternak kerbau dengan dosis 400 g per tanaman memberikan hasil terbaik dalam meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, dan bobot segar tanaman.

Menurut Elda Pare Ponno (2022), menyatakan bahwa perlakuan bokashi limbah ternak kerbau dengan dosis 400 g/tanaman memberikan hasil terbaik pada pemberian komponen yakni tinggi tanaman, helai daun, jumlah anakan, volume akar, dan bobot tanaman seledri.

D. Dodi dkk, (2022), berjudul "Respon Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah Terhadap Pemberian Decanter Solid dan NPK Pada Tanah Podsolik Merah Kuning". Menunjukkan hasil interaksi pengaruh decanter solid 20 ton/ha dan NPK 300 kg/ha berpengaruh nyata dengan tinggi tanaman dan jumlah polong per tanaman.

Asis dkk, (2022), menyatakan bahwa dolomit berpengaruh nyata

terhadap komponen hasil kacang tanah, pemberian dolomit 500 kg/ha meningkatkan produktivitas kacang tanah sebesar 10% dibandingkan kontrol.