

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

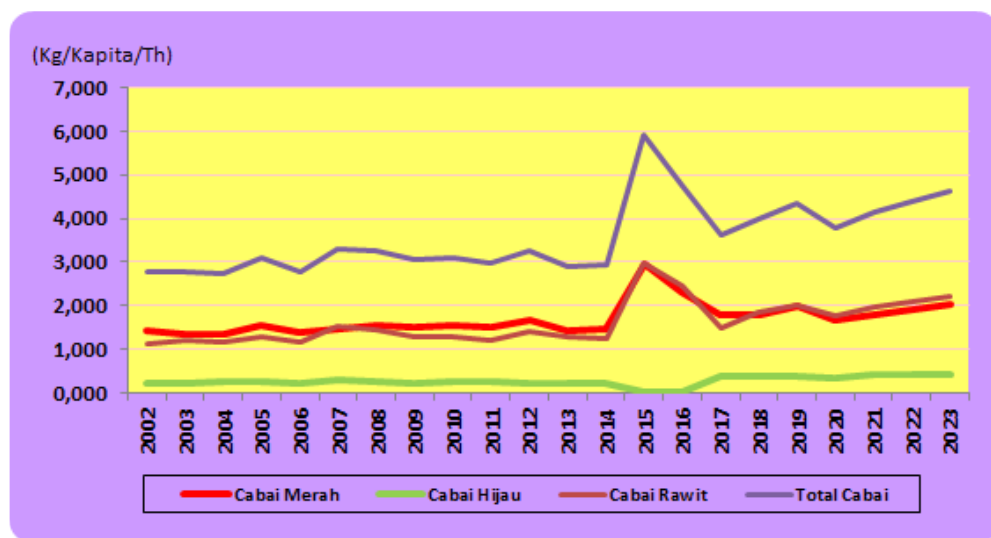
2.1 Budidaya Cabai Merah

Cabai merah (*Capsicum annuum*) termasuk famili Solanaceae dan merupakan salah satu komoditas sayuran yang memiliki banyak manfaat, bernilai ekonomi tinggi dan mempunyai prospek pasar yang menarik. Menurut Septiawan (2021), dalam sistematika tumbuh-tumbuhan cabai diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Sub Divisio	: Angiospermae
Classis	: Dicotyledoneae
Ordo	: Tubiflorae (Solanales)
Famili	: Solanaceae
Genus	: Capsicum
Spesies	: Capsicum annuum L

Cabai merah cocok dibudidayakan, baik di dataran rendah maupun dataran tinggi dengan ketinggian 0-600 mdpl. Teknologi budidaya cabai merah meliputi dari pemilihan benih yang baik, pemilihan lahan yang cocok, ketersediaan air, pemeliharaan dan panen. Penguasaan teknik budi daya termasuk mengantisipasi kemungkinan serangan hama serta penyakit, sehingga menjadi kunci penting keberhasilan usaha tani cabai merah (Simatupang, 2012). Tanah yang baik untuk

pertanaman cabai adalah yang berstruktur remah atau gembur, subur, kaya akan bahan organik, pH tanah antara 6-7. pH tanah yang optimal untuk pertumbuhan cabai merah antara 5-7 dengan demikian dinyatakan sesuai syarat pertumbuhan tanaman cabai merah (Harpenas dan Dermawan, 2010). Ilustrasi 1, menunjukkan perkembangan kebutuhan cabai termasuk di dalamnya jenis cabai merah (PDSI Kementan, 2024).



Ilustrasi 1. Grafik perkembangan kebutuhan cabai (PDSI Kementan, 2024).

2.2 Efisiensi Produksi

Pengertian efisiensi dalam produksi merupakan perbandingan antara output dan input, berkaitan dengan tercapainya output maksimum dengan sejumlah input. Untuk mengukur tingkat efisiensi diperlukan informasi mengenai estimasi input yang digunakan dan estimasi output yang dihasilkan, kemudian membandingkan antara input dan output tersebut. Efisiensi berhubungan erat dengan konsep produktifitas yang dimana pengukuran efisiensi dilakukan dengan menggunakan perbandingan antara output yang dihasilkan terhadap input yang digunakan (Risandewi, 2013). Konsep efisiensi dapat dilihat melalui 2 hal, yaitu konsep

minimisasi biaya dan konsep maksimisasi output. Tujuan utama dari pengukuran efisiensi yaitu untuk mengukur tingkat produksi yang dicapai pada tingkat penggunaan input tertentu. Tingkat efisiensi dijadikan petani sebagai tolak ukur terhadap pengelolaan input produksi selama usaha tani berlangsung (Aumora, *et al.*, 2016).

Efisiensi merupakan banyaknya hasil produksi fisik yang dapat diperoleh dari kesatuan faktor produksi atau input. Situasi seperti ini akan terjadi apabila pengusaha mampu membuat suatu upaya agar nilai produk marginal (NPM) untuk suatu input atau masukan sama dengan harga input (P) atau dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 2005):

$$NPM = P_x \dots\dots\dots (1)$$

$$\frac{bYPy}{x} = P_x \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

NPM = nilai produk marginal input

P_x = harga input

Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis kalau faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimum. Dikatakan efisiensi harga kalau nilai dari produk marjinal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan dan dikatakan efisiensi ekonomi jika usaha tersebut mencapai efisiensi teknis dan sekaligus juga mencapai efisiensi harga.

2.3 Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis adalah kemampuan atau tingkat efisiensi suatu sistem dalam

menghasilkan output maksimum dengan menggunakan masukan terbatas. Efisiensi teknis merupakan metode analisis yang dapat mengukur faktor-faktor produksi dan faktor luar produksi secara bersamaan. *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) merupakan suatu metode estimasi untuk menghitung tingkat efisiensi teknis usaha tani berdasarkan pada faktor-faktor yang mempengaruhinya. Cara kerja analisis ini adalah dengan membandingkan satu individu dengan individu lain yang memiliki performa yang terbaik dalam mengoptimalkan input untuk memaksimalkan output. Analisis tersebut dapat digunakan sebagai pedoman dalam membuat keputusan dan kebijakan usahatani cabai merah (Nurmalita, *et al.*, 2025).

2.4 Input Produksi

Produksi adalah salah satu aktivitas ekonomi yang menghasilkan hasil akhir atau output dari suatu proses yang membutuhkan beberapa masukan atau input. Kombinasi antara beberapa masukan atau input yang bisa disebut faktor-faktor produksi yang akan menghasilkan keluaran atau output agar nilai guna barang atau jasa tersebut bertambah (Iqballudin, 2021). Penggunaan input produksi dengan komposisi yang tepat memegang peranan penting dalam usaha tani cabai merah. Jika komposisi penggunaan input produksi kurang tepat akan berdampak pada rendahnya output yang dihasilkan. Variabel input produksi yang dinyatakan berpengaruh adalah input luas lahan, pupuk urea dan pestisida cair, sedangkan penggunaan input berupa benih dan tenaga kerja dinyatakan tidak memiliki pengaruh terhadap produksi usaha tani cabai merah. Sebagai upaya dalam

peningkatan produksi cabai merah direkomendasikan dengan melakukan penambahan jumlah penggunaan input yang berpengaruh pada peningkatan produksi yaitu variabel luas lahan, pupuk urea dan pestisida cair (Septiadi, *et al.*, 2020).

Adapun dalam sektor pertanian terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi produksi yaitu sebagai berikut:

2.4.1 Luas Lahan

Input produksi tanah merupakan kedudukan yang paling penting. Luas penguasaan lahan pertanian merupakan suatu yang sangat penting dalam proses produksi ataupun usaha pertanian. Dalam usaha tani pemilikan dan penguasaan lahan sempit sudah kurang efisien dibandingkan lahan yang lebih luas. Semakin sempit luas lahan usaha, maka semakin tidak efisien usaha tani yang dilakukan. Kecuali bila suatu usaha tani dijalankan dengan tertib dengan manajemen yang baik serta teknologi yang tepat. Tingkat efisiensi sebenarnya terletak pada penerapan teknologi yang tampak dari produktivitas yang dihasilkan. Produktivitas tanah merupakan jumlah hasil total yang diperoleh dari pengusahaan sebidang tanah dalam periode tertentu. Produktivitas tanah ini akan memberikan gambaran efisiensi dari penggunaan tanah pada suatu wilayah (Putri dan Amarullah, 2024).

2.4.2 Tenaga Kerja

Tenaga adalah seluruh jumlah penduduk yang dianggap dapat bekerja dan sanggup bekerja jika ada permintaan kerja. Tenaga kerja usaha tani dapat dibedakan atas tenaga kerja pria, tenaga kerja wanita dan tenaga kerja anak-anak. Tenaga kerja usaha tani dapat diperoleh dari tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar

keluarga. Tenaga kerja luar keluarga diperoleh dengan mengeluarkan upah. Tenaga kerja upah ini umumnya terdapat pada usaha tani dalam skala luas. Kebutuhan akan tenaga kerja meliputi seluruh proses produksi. Penentuan penggunaan tenaga kerja meliputi keterampilan dan keahlian yang dimiliki tenaga kerja. Semakin banyak penggunaan tenaga kerja yang terampil dan berkualitas diharapkan semakin tinggi produksi usaha tani yang dicapai. Faktor produksi tenaga kerja, merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup bukan saja dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga kualitas dan macam tenaga kerja perlu pula diperhatikan. Dalam usaha tani sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani sendiri. Tenaga kerja keluarga ini merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan dan tidak perlu dinilai dengan uang tetapi terkadang juga membutuhkan tenaga kerja tambahan misalnya dalam penggarapan tanah baik dalam bentuk pekerjaan ternak maupun tenaga kerja langsung sehingga besar kecilnya upah tenaga kerja ditentukan oleh jenis kelamin. Upah tenaga kerja pria umumnya lebih tinggi bila dibandingkan dengan 10 upah tenaga kerja wanita. Upah tenaga kerja ternak umumnya lebih tinggi daripada upah tenaga kerja manusia (Ervina et al., 2019).

2.4.3 Benih

Benih merupakan salah satu input produksi yang menentukan keberhasilan dalam kegiatan usaha tani. Benih yang berkualitas unggul, bermutu, serta tahan terhadap organisme pengganggu tanaman (OPT) seperti serangan hama dan penyakit merupakan sarat mutlak yang harus dipenuhi dalam penentuan

penggunaan benih tanaman yang akan ditanam.

2.4.4 Pupuk Kandang

Tujuan dari pemupukan lahan pada prinsipnya adalah sebagai persediaan unsur hara untuk produksi makanan alami, serta untuk perbaikan dan pemeliharaan keutuhan kondisi tanah dalam hal struktur, derajat keasaman, dan lain-lain. Pupuk bagi lahan pertanian harus mengandung jenis nutrisi yang tepat, yaitu nutrisi yang dibutuhkan bagi pertumbuhan tanaman yang akan ditambahkan di dalam lahan pertanian. Pada umumnya adalah nutrisi yang menjadi faktor pembatas seperti fosfor dan nitrogen (Lingga dan Marsono, 2011). Pupuk adalah material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik. Material pupuk merupakan bahan organik maupun non organik (material) pupuk berbeda dari suplemen, mengandung bahan baku yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sementara suplemen seperti hormon tumbuhan membantu kelancaran metabolisme. Meskipun demikian, kedalaman pupuk khususnya pupuk buatan dapat ditambahkan sejumlah material suplemen (Suwahyono, 2011).

2.5 Penelitian terdahulu

Berikut tabel 1, yang merupakan kajian beberapa penelitian terdahulu yang digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi produksi tanaman cabai.

Tabel 1. Penelitian terdahulu berkaitan dengan efisiensi tanaman cabai merah.

NO	Judul, tahun	Metode	Hasil	Referensi
1	Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Merah Indonesia,	Metode <i>Stochastic Frontier Analysis</i> (SFA)	Tingkat rata-rata efisiensi teknis usahatani cabai	Nurmalita I., <i>et al.</i> , 2020

	2025		merah Indonesia adalah 0,6525	
2	Analisis Efisiensi Teknis Usaha Tani Cabai Merah Keriting Di Kabupaten Tanah Datar, 2025	Metode analisis data menggunakan fungsi produksi <i>stochastic frontier Cobb-Douglas</i>	Tingkat efisiensi teknis rata-rata di Kabupaten Tanah Datar sebesar 0,86	Chaniago P., <i>et al.</i> , 2025
3	Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Rawit (<i>Capsicum Frutescens</i>) di Desa Ngantru, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang, 2023	Metode analisis menggunakan <i>Stochastic Frontier Analysis</i> (SFA)	Tingkat efisiensi teknis rata-rata di Desa Ngantru, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang sebesar 0,67	Agustina R. M., <i>et al.</i> , 2023

Tabel 1. (Lanjutan)

No	Judul, tahun (6 artikel)	Metode	Hasil	Referensi
4	Efisiensi Produksi dan Produktifitas Cabai Rawit, 2023	Metode analisis data menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode <i>Stochastic Frontier</i>	Nilai indeks efisiensi teknis sebesar 0,955	Dedi Dwi Tjahya Wicaksana D. D. T., <i>et al.</i> , 2023
5	Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Merah Keriting dan Preferensi Risiko Petani di Kabupaten Bogor, 2022	Metode Pengolahan Data Menggunakan Program <i>Frontier 4.1.</i> dan <i>SAS 9.1</i>	Tingkat efisiensi teknis rata-rata adalah 0,79	Sinatria T., <i>et al.</i> , 2022
6	Efisiensi Produksi Usahatani Cabai Merah (<i>Capsicum Annuum</i> L.) (Studi Kasus: Di Desa Sumberejo, Kecamatan Batu),	Metode analisis data menggunakan model <i>Cobb-Douglas</i>	Faktor luas lahan dan produksi benih memiliki pengaruh signifikan terhadap	Unta L.R., <i>et al.</i> , 2020

2020

produksi cabai
merah,
sedangkan
pupuk kandang,
TSP, NPK, urea,
tenaga kerja,
dan pestisida
tidak memiliki
pengaruh
signifikan
terhadap
produksi cabai
merah.

Berdasarkan penelitian terdahulu, penggunaan model *Cobb-Douglas* dan metode analisis *Frontier* telah banyak dan sangat cocok digunakan untuk menghitung nilai efisiensi (dalam hal ini efisiensi teknis). Oleh karena itu model dan analisis tersebut akan diterapkan dalam menghitung nilai efisiensi teknis di lokasi penelitian yaitu di Desa Teseh Kelurahan Pagersari Kecamatan Tlogomulyo Kabupaten Temanggung yang merupakan sentra tanaman cabai dan menurut data dari BPS Kabupaten Temanggung, sejak tahun 2020 sampai 2023 ada penurunan produksi tanaman cabai.