

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam yang ada di seluruh wilayah Indonesia. Sebanyak 70% masukan kalori harian masyarakat Indonesia berasal dari beras. Beras merupakan produk pertanian yang memiliki peranan besar dalam kehidupan masyarakat Indonesia karena beras merupakan pangan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia (Kementerian Pertanian, 2016).

Kebanyakan masyarakat yang tinggal di daerah pedesaan berprofesi sebagai petani dan mengandalkan hidup mereka dari hasil panen padi, padi selain dijadikan sebagai makanan pokok, padi juga dijual oleh para petani untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, seperti halnya membeli pakaian, dan lain-lain (Fuadi dkk, 2021).

Meskipun Indonesia adalah negara terbesar ketiga yang memproduksi beras terbanyak di dunia, Indonesia masih tetap perlu mengimpor beras hampir setiap tahun (walau biasanya hanya untuk menjaga tingkat cadangan beras). Situasi ini disebabkan karena petani menggunakan teknik-teknik pertanian yang tidak optimal ditambah dengan konsumsi per kapita beras yang besar (oleh populasi yang besar). Konsumsi beras per kapita di Indonesia tercatat hampir 114,60 kilogram/kapita/tahun pada tahun 2017. Produksi beras di Indonesia didominasi oleh para petani kecil, bukan oleh perusahaan besar yang dimiliki swasta atau negara. Pertanian sebaiknya tidak lagi dipandang sebagai usaha tradisional yang berskala kecil. Pertanian seharusnya lebih dipandang sebagai suatu usaha yang apabila dijalankan dan dikelola dengan baik maka akan sangat menguntungkan, sehingga produk yang dihasilkan mempunyai kualitas yang mampu bersaing. Untuk itu usaha tani tidak saja memerlukan teknologi pertanian yang mampu meningkatkan kualitas, tetapi juga memerlukan manajemen yang baik dalam pengelolaannya (Kementerian Pertanian, 2020).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk membuat aplikasi berbasis web tentang “**Pengukuran Efisiensi Teknis Usaha Tani Padi Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis**”. Dengan mengetahui tingkat efisiensi teknis usaha tani padi dapat dijadikan pedoman atau contoh dalam meningkatkan tingkat efisiensi teknis usaha tani padi kedepannya. Dengan demikian diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas produksi padi yang ada di Aceh khususnya di Kabupaten Aceh Utara.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Bagaimana menerapkan Metode DEA untuk mengukur efisiensi teknis usaha tani padi ?
2. Bagaimana membangun aplikasi berbasis web yang dapat mengukur tingkat efisiensi teknis usaha padi dengan menggunakan Metode DEA ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Data penelitian yang digunakan pada sistem ini hanya berfokus pada usaha tani padi di 5 Kecamatan yang ada di kabupaten Aceh Utara Tahun 2020 yaitu Lhoksukon, Matangkuli, Pirak Timur, Tanah Pasir, dan Cot Girek.
2. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
3. Metode yang digunakan pada sistem ini adalah Metode Data Envelopment Analysis (DEA) model Charnes-Cooper-Rhodes (CCR).
4. Persamaan yang digunakan yaitu persamaan linear dengan bantuan program LINDO 6.1
5. Perancangan sistem ini menggunakan 4 Diagram Unified Modelling Language (UML).
6. Input berupa Luas Lahan (Ha), Benih (Ton), Pupuk Urea (Ton), Pupuk NPK (Ton), Pupuk SP-36 (Ton), Insektisida (Ltr).

7. Output berupa Produksi (Ton) dan Produktivitas (Kw/Ha) .

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang dibahas, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk menerapkan Metode DEA pada pengukuran efisiensi teknis usaha tani padi.
2. Untuk membangun suatu aplikasi berbasis web yang dapat digunakan untuk pengukuran efisiensi suatu teknis usaha tani padi dengan menggunakan Metode DEA.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian di atas, maka diharapkan akan bermanfaat bagi semua pihak, yaitu:

1. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama menempuh studi, khususnya di dalam perancangan dan pembuatan aplikasi berbasis web.

2. Bagi Pengguna

Manfaat penelitian ini bagi pengguna aplikasi pengukuran efisiensi teknis usaha tani padi ini adalah untuk memudahkan pengguna yang ingin mengetahui tingkat efisiensi teknis suatu usaha tani padi yang dibangun menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA).

3. Bagi Pembaca

Adapun manfaat penelitian ini bagi pembaca adalah sebagai sarana informasi dan acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya dan sebagai bahan referensi serta dapat memberikan informasi dan ilmu pengetahuan mengenai bagaimana proses pembuatan aplikasi pengukuran efisiensi suatu usaha tani atau bagaimana penerapan metode DEA pada suatu web.