

**PERAN MANAJEMEN LAHAN TERHADAP PRODUKSI TANAMAN
KENTANG DI KAWASAN GEOTERMAL DESA KEPAKISAN
KECAMATAN BATUR KABUPATEN BANJARNEGARA**

INTISARI

Oleh:

FADHEL MUNELSON

21/473452/TP/13055

Manajemen lahan memiliki peran penting dalam meningkatkan produksi pertanian, terutama di kawasan geotermal yang memiliki karakteristik lingkungan unik. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi variabel manajemen lahan yang mempengaruhi produksi kentang serta menganalisis korelasi antara manajemen lahan dengan produksi kentang di kawasan geotermal Desa Kepakisan, Kecamatan Batur, Kabupaten Banjarnegara. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis kuantitatif dengan pendekatan fungsi produksi Cobb-Douglas menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Variabel produksi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi luas lahan, bibit, pupuk kandang, phonska, SP-36, NPK, herbisida, fungisida, insektisida, serta penggunaan mulsa. Data diperoleh melalui wawancara dan observasi terhadap petani kentang yang berada di sekitar sumur panas bumi Wellpad 29. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel bibit dan pupuk kandang berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kentang, sedangkan luas lahan dan mulsa memiliki pengaruh negatif yang signifikan. Beberapa variabel lainnya, seperti penggunaan pupuk Phonska, SP-36, NPK, serta pestisida (herbisida, fungisida, insektisida), tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi kentang. Nilai *gamma* sebesar 0,99 menunjukkan bahwa 99% perbedaan hasil produksi antar petani lebih disebabkan oleh ketidakefisienan dalam pengelolaan lahan dan *input* produksi, dibandingkan faktor acak seperti cuaca atau bencana alam. Dengan kata lain, hasil produksi kentang dapat ditingkatkan jika petani menerapkan manajemen lahan yang lebih optimal, seperti pemilihan bibit unggul, penggunaan pupuk yang sesuai, serta penerapan teknik budidaya yang lebih efisien.

Kata kunci: Manajemen lahan, produksi kentang, kawasan geotermal, Cobb-Douglas, MLE.

**THE ROLE OF LAND MANAGEMENT IN POTATO PRODUCTION IN
THE GEOTHERMAL AREA KEPAKISAN VILLAGE BATUR DISTRICT
BANJARNEGARA REGENCY**

ABSTRACT

By:

FADHEL MUNELSON

21/473452/TP/13055

Land management plays a crucial role in enhancing agricultural production, especially in geothermal areas with unique environmental characteristics. This study aimed to identify land management variables that affect potato production and to analyze the correlation between land management and potato yield in geothermal area Kepakisan Village, Batur District, Banjarnegara Regency. The research method used was a quantitative analysis approach based on the Cobb-Douglas production function using the Maximum Likelihood Estimation (MLE) method. The production variables examined in this study include land area, seed quality, manure, Phonska, SP-36, NPK, herbicides, fungicides, insecticides, and the use of mulch. Data were collected through interviews and observations of potato farmers located around the Wellpad 29 geothermal plant. The findings revealed that seeds and manure have a significant positive impact on potato production, whereas land area and mulch show a significant negative effect. Other variables, such as the use of Phonska, SP-36, NPK fertilizers, and pesticides (herbicides, fungicides, insecticides), do not significantly affect potato production. The gamma value of 0.99 indicates that 99% of the differences in production output among farmers are primarily due to inefficiencies in land management and input usage, rather than random factors such as weather or natural disasters. In other words, potato yields could be improved if farmers implement better land management practices, including selecting high-quality seeds, applying appropriate fertilizers, and adopting more efficient cultivation techniques.

Keywords: Land management, potato production, geothermal area, Cobb-Douglas, MLE.