

## RINGKASAN

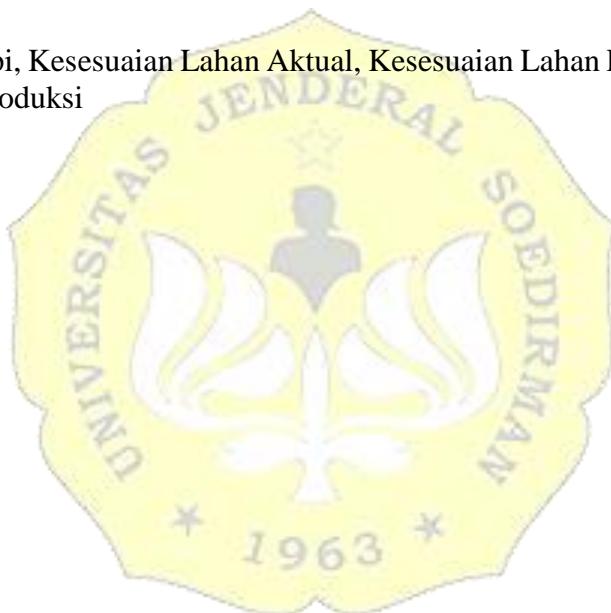
Kopi adalah salah satu komoditas perkebunan Indonesia dengan volume produksi yang memberikan kontribusi dalam sektor perekonomian. Namun, produksi kopi menurun selama 4 tahun terakhir. Penurunan produksi kopi disebabkan oleh lahan yang kurang memadai. Keberadaan kopi Pemalang memang belum dikenal luas namun kualitasnya bagus, mempunyai cita rasa yang khas dan potensial untuk dikembangkan. Permasalahan produksi kopi yang menurun dapat ditingkatkan melalui peningkatan produksi di daerah sentra penghasil kopi, khususnya di Kecamatan Pulosari, Kabupaten Pemalang. Pengetahuan tentang sifat fisik lahan sangat penting dan merupakan dasar bagi perencanaan penggunaan lahan yang rasional guna mendorong produktivitas dan eksistensi tanaman kopi di wilayah tersebut. Penelitian Kesesuaian Lahan Tanaman Kopi (*Coffea sp.*) Berdasarkan Ketinggian Tempat Di Kecamatan Pulosari, Kabupaten Pemalang ini bertujuan untuk: (1) mengetahui kelas kesesuaian untuk lahan tanaman kopi berdasarkan ketinggian tempat di Kecamatan Pulosari, Kabupaten Pemalang, (2) mengetahui senjang hasil tanaman kopi di Kecamatan Pulosari, Kabupaten Pemalang.

Penelitian ini dilaksanakan pada lahan pertanian di Kecamatan Pulosari. Analisis spasial dilakukan di Balai Besar Sumber Daya Lahan Pertanian. Analisis tanah dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSLDP) dan PT. Biodiversitas Bioteknologi Indonesia. Waktu pelaksanaan pada bulan Januari-Maret. Metode dalam penelitian ini adalah survei semi detail. Analisis satuan penggunaan lahan dilakukan dengan metode spasial pendekatan fisiografis, dimana satuan peta tanah pada tahun 2013 dikelompokkan kembali menjadi beberapa Satuan Penggunaan Lahan berdasarkan kesamaan lereng, ketinggian dan penggunaan lahan, sehingga dihasilkan 12 satuan tanah. Deliniasi batas lahan dilakukan dengan metode *overlay* (tumpang susun) peta administrasi Kabupaten Pemalang, peta jenis tanah, peta kelerengan, peta ketinggian, peta penggunaan lahan dan peta curah hujan dengan aplikasi SIG *ArcGIS* 10.6. Pada setiap satuan penggunaan lahan yang tersebar sampel diambil di tiga titik pengamatan sampel tanah terganggu 0-30 cm dan sampel tanah tidak terganggu 30-60 cm kemudian dicampurkan dan diuji laboratorium. Penilaian kesesuaian lahan dilakukan dengan sistem *matching* atau mencocokkan antara kualitas/karakteristik lahan (*land qualities/land characteristics*) dengan persyaratan penggunaan lahan termasuk persyaratan tumbuh tanaman, lingkungan dan manajemen (*land use requirement*), dengan menggunakan paket program Sistem Penilaian Kesesuaian Lahan (SPKL) versi-2. Nilai harapan potensi produksi pada peta kesesuaian lahan mengacu pada prosedur *Land Evaluation Computer System*. Variabel yang diamati adalah

karakteristik dan kualitas lahan, yaitu varietas kopi, temperatur, curah hujan, drainase, tekstur, bahan kasar, kedalaman efektif, kapasitas tukar kation (KTK), kejenuhan basa (KB), pH H<sub>2</sub>O, C-organik, N- total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, bahaya erosi, kelerengan, bahaya banjir, dan senjang hasil.

Hasil penelitian menunjukan bahwa di lahan pertanian Kecamatan Pulosari terdapat satuan penggunaan lahan yang sesuai marginal (S3) untuk budidaya tanaman kopi Arabika dan Robusta dengan faktor pembatas yaitu temperatur, curah hujan, pH, kejenuhan basa, K<sub>2</sub>O dan kelerengan. Terdapat satuan penggunaan lahan yang tidak sesuai untuk tanaman kopi Arabika dan Robusta dengan faktor pembatas temperatur dan kelerengan. Senjang hasil kopi menunjukan adanya rentan pada yang mengarah pada potensi produksi pada tanaman kopi arabika, sedangkan pada kopi robusta produksi aktual yang ada lebih tinggi dari nilai harapan potensi klonnya.

**Kata kunci:** Kopi, Kesesuaian Lahan Aktual, Kesesuaian Lahan Potensial, Senjang Hasil, Potensi Produksi



## SUMMARY

*Coffee is one of Indonesia's plantation commodities with a production volume that contributes to the economic sector. However, coffee production has declined over the last 4 years. The decline in coffee production was caused by inadequate land. The existence of Pemalang coffee is not widely known, but the quality is good, has a distinctive taste and has the potential to be developed. The problem of declining coffee production can be increased by increasing production in coffee-producing centers, especially in Kecamatan Pulosari, Kabupaten Pemalang. Knowledge of the physical properties of the land is very important and is the basis for rational land use planning to promote the productivity and existence of coffee plants in the region. Research on Land Suitability of Coffee Plants (*Coffea* sp.) Based on Altitude in Pulosari District, Pemalang Regency aims to: (1) determine the distribution of coffee plants based on altitude, (2) determine the gap in coffee yields in Kecamatan Pulosari, Kabupaten Pemalang.*

*This research was conducted on agricultural land in Kecamatan Pulosari. Spatial analysis was carried out at the Center for Agricultural Land Resources. Soil analysis was carried out at the Soil Science Laboratory, Faculty of Agriculture, Jenderal Sudirman University, Center for Agricultural Land Resources and PT. Indonesia's Biotechnology Biodiversity. Implementation time in January-March. The method in this study is a semi-detailed survey. The soil unit analysis was carried out using the spatial physiographic approach, where the land map units in 2013 were regrouped into several land units based on the similarity of slopes, elevations and land use, so that 12 soil units were compiled. The delineation of land boundaries was carried out using the method overlay of Kecamatan Pulosari administrative maps, soil type maps, slope maps, elevation maps, land use maps and rainfall maps using GIS application ArcGIS 10.6. In each soil unit spread out, samples were taken at three observation points, 0-30 cm disturbed soil samples and 30-60 cm undisturbed soil samples were then mixed and tested in the laboratory. Land suitability assessment is carried out using a system matching between land qualities/land characteristics with land use requirements including plant growth requirements, environment and management (landuse requirements), using the version of the Land Suitability Assessment System (SPKL) program package. -2. The expected value of production potential on the land suitability map refers to the procedure Land Evaluation Computer System. The variables measured are the characteristics and quality of land, the varieties of coffee, temperature, rainfall, drainage, texture, rough material, effective depth, cation exchange capacity (CEC), base saturation (KB), the pH of H<sub>2</sub>O, C-organic, N- total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, erosion hazard, slope, flood hazard, and yield gap.*

*The results showed that in the District of agricultural land there Pulosari satian marginally suitable soils (S3) for the cultivation of Arabica and Robusta coffee with limiting factors, namely temperature, rainfall, pH, base saturation, K<sub>2</sub>O and slope. There are soil units that are not suitable for Arabica and Robusta coffee*

*plants with temperature and slope limiting factors. The gap in coffee yields shows that there is a vulnerability that leads to production potential in Arabica coffee plants, while in Robusta coffee the actual production is higher than the expected value of potential clones.*

**Keywords:** *Coffee, Actual Land Suitability, Potential Land Suitability, Yield Gap, Production Potential.*

