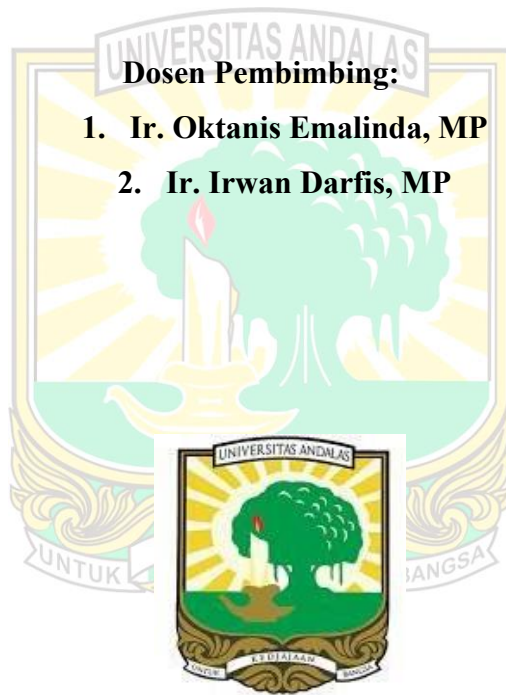


**PENGARUH ALIH FUNGSI LAHAN SAWAH KE LAHAN TANAMAN
BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.) TERHADAP BEBERAPA SIFAT
KIMIA TANAH DI NAGARI KOTO GADANG GUGUAK**

OLEH

OWEN OKTAVIAN

NIM:2010233017



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

**PENGARUH ALIH FUNGSI LAHAN SAWAH KE LAHAN TANAMAN
BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.) TERHADAP BEBERAPA SIFAT
KIMIA TANAH DI NAGARI KOTO GADANG GUGUAK**

ABSTRAK

Alih fungsi lahan sawah menjadi lahan tanaman hortikultura, khususnya bawang merah, merupakan fenomena yang signifikan terjadi di Nagari Koto Gadang Guguak, Kabupaten Solok. Perubahan ini mengubah pola hidrologi lahan dari kondisi tergenang (anaerobik) menjadi lahan kering (aerobik), yang secara langsung mempengaruhi proses oksidasi dan sifat-sifat kimia tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh alih fungsi lahan sawah ke lahan tanaman bawang merah (*Allium cepa* L.) terhadap beberapa sifat kimia tanah di Nagari Koto Gadang Guguak. Penelitian dilaksanakan dengan teknik pengambilan sampel Purposive sampling pada tiga jenis penggunaan lahan: lahan sawah (kontrol), lahan bawang merah usia 1 tahun, dan lahan bawang merah usia 2 tahun, dengan sampel tanah terganggu diambil pada kedalaman 0-20 cm. Parameter yang dianalisis meliputi pH, karbon organik (C-organik), nitrogen total (N-total), fosfor tersedia (P-tersedia), kalium dapat ditukar (K-dd), kalsium dapat ditukar (Ca-dd), dan magnesium dapat ditukar (Mg-dd). Hasil penelitian menunjukkan bahwa alih fungsi lahan sawah mempengaruhi sifat kimia tanah, diindikasikan oleh kenaikan pH (5,8 menjadi 6,6), C-organik (2,90 % menjadi 3,05%), N-total (0,36% menjadi 0,61%), P-Tersedia (9,13 mg/kg menjadi 13,5 mg/kg), K-dd (0,64 Cmol(+)/kg menjadi 0,98 Cmol(+)/kg), Ca-dd 5,07 Cmol(+)/kg menjadi 8,59 Cmol(+)/kg), dan Mg-dd tanah (2,72 Cmol(+)/kg menjadi 3,11 Cmol(+)/kg). Perubahan ini sangat dipengaruhi oleh praktik pengelolaan lahan oleh petani seperti penambahan bahan organik dan kapur pertanian. Namun, pada lahan bawang merah 1 dan 2 tahun, terjadi penurunan nilai pada parameter pH tanah (6,66 menjadi 6,2), C-organik (3,05% menjadi 2,66%); N-total (0,61% menjadi 0,46%); P-tersedia (13,50 ppm menjadi 11,29); K-dd (0,98 Cmol(+)/kg menjadi 0,86 Cmol(+)/kg); Ca-dd (8,59 Cmol(+)/kg menjadi 7,58 Cmol(+)/kg); Mg-dd (3,11 Cmol(+)/kg menjadi 3,02 Cmol(+)/kg). Disarankan kepada petani untuk terus menambahkan input seperti bahan organik dan kapur untuk menjaga kesuburan tanah.

Kata Kunci: Alih Fungsi Lahan, Bawang Merah (*Allium cepa* L.), Lahan Sawah, Sifat Kimia Tanah, Koto Gadang Guguak

THE EFFECT OF PADDY FIELD LAND USE CHANGE TO SHALLOT (*Allium cepa* L.) CULTIVATION ON SEVERAL SOIL CHEMICAL PROPERTIES IN NAGARI KOTO GADANG GUGUAK

ABSTRACT

The conversion of paddy fields to horticultural crop areas, particularly for shallots, is a significant phenomenon occurring in Nagari Koto Gadang Guguak, Solok Regency. This change alters the land's hydrological pattern from submerged (anaerobic) to dry (aerobic) conditions, which directly affects the oxidation process and soil chemical properties. This study was aimed to examine the effect of land-use conversion from paddy fields to shallot (*Allium cepa* L.) cultivation on several soil chemical properties in Nagari Koto Gadang Guguak. The research was conducted using the purposive sampling technique based on three types of land use: paddy fields (control), 1-year-old shallot cultivation land, and 2-year-old shallot cultivation land. Disturbed soil samples were taken at a depth of 0-20 cm. The analyzed parameters included pH, organic carbon (Organic-C), Total Nitrogen (Total-N), available phosphorus (P-available), exchangeable potassium (K-exch), exchangeable calcium (Ca-exch), and exchangeable magnesium (Mg-exch). The results showed that the conversion of paddy fields to shallot cultivation affected the soil chemical properties, as indicated by an increase in pH (5.8 to 6.6), organic-C (2.90% to 3.05%), total-N (0.36% to 0.61%), P-available (9.13 mg/kg to 13.5 mg/kg), K-exch (0.64 Cmol(+)/kg to 0.98 Cmol(+)/kg), Ca-exch (5.07 Cmol(+)/kg to 8.59 Cmol(+)/kg), and Mg-exch (2.72 Cmol(+)/kg to 3.11 Cmol(+)/kg). This change was highly influenced by farmers' land management practices, such as the addition of organic matter and agricultural lime. In the 1-year and 2-year shallot cultivation lands, a decrease was observed in the values of soil pH (from 6.66 to 6.2), organic-C (from 3.05% to 2.66%), total-N (from 0.61% to 0.46%), P-available (from 13.50 ppm to 11.29 ppm), K-exch (from 0.98 Cmol/kg to 0.86 Cmol(+)/kg), Ca-exch (from 8.59 Cmol(+)/kg to 7.58 Cmol(+)/kg) and Mg-exch (from 3.11 Cmol(+)/kg to 3.02 Cmol(+)/kg). It was recommended that farmers continue to add inputs such as organic matter and lime to maintain soil fertility.

Keywords: Land Use Change, Paddy Field, Shallot (*Allium cepa* L.), Soil Chemical Properties, Koto Gadang Guguak