

**IDENTIFIKASI STATUS HARA N LAHAN SAWAH PADA DAERAH IRIGASI
KEDUNGLIMUS ARCA KIRI, DI KECAMATAN KEMBARAN
KABUPATEN BANYUMAS**

**Identification of N Nutrient Status In Paddy Field At Area Irrigation Kedunglimus
Arca, Left Areal In Sub-District Kembaran Banyumas**

Leony Augustine¹⁾, Teguh Widiatmoko²⁾, Begananda²⁾

¹⁾Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura
Bansir Laut, Kec. Pontianak Tenggara, Kota Pontianak, Kalimantan Barat 78115

²⁾Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman
Jl. Dr. Soeparno No. 63 Karangwangkal, Kota Purwokerto, Jawa Tengah 53122

*Korespondensi : leony.agustine@faperta.untan.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya jumlah kandungan unsur hara N dan mengetahui korelasi ketersediaan unsur hara N dengan produksi padi pada lahan sawah di areal jaringan irigasi Bendung Arca kiri di Kecamatan Kembaran Kabupaten Banyumas. Penelitian dilaksanakan pada lahan sawah di areal jaringan irigasi Bendung Arca kiri di Kecamatan Kembaran Kabupaten Banyumas dan dilanjutkan dengan analisis tanah di Laboratorium Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta dan di Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2015. Penelitian dilakukan dengan metode survei, pada tingkat ketelitian tinjau mendalam (semi detail) dengan skala peta 1 : 50.000. Penentuan titik sampel dilakukan berdasarkan Peta Satuan Lahan Homogen (SLH), yang dibuat dengan cara menumpang-susun peta (overlay) dari peta jenis tanah, peta kelereng dan peta penggunaan lahan daerah penelitian. Jumlah sampel adalah 8 yang terletak pada 5 desa. Variabel yang diamati dan diukur dalam penelitian ini meliputi variabel utama yaitu N-total dan N-tersedia dan variabel pendukung meliputi kandungan C-organik, pH tanah, pH air irigasi, KTK dan hasil wawancara dengan petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan N total pada semua SLH tergolong rendah, yaitu pada SLH A1f 0,166 % dan SLH A2f 0,173 %. Kandungan N tersedia (N-NH₄) pada semua SLH yaitu pada SLH A1f 157 ppm dan SLH A2f 163 ppm.

Kata kunci: Tanah sawah, unsur hara N, produksi padi

ABSTRACT

The study aims to determine the amount of the nutrient content of N and determine the availability of nutrients N correlation with the production of rice in paddy fields in the area of the left arca of weir irrigation in Sub-District Kembaran Banyumas. The experiment was conducted in paddy fields in the area of the left arca of weir irrigation in Sub-District Kembaran Banyumas and followed with the analysis of the soil at the Laboratory Institute for Agricultural Technology in Yogyakarta and in the Laboratory of Soil Science, Faculty of Agriculture Unsoed. The experiment was conducted in March and May 2015. The study was conducted by survey method, in-depth review the level of accuracy (semi detail) with scale in map 1: 50,000. The determination of sample points is based on Homogeneous Soil Map Unit (SLH), which is made by overlay map on the map of soil types, slope maps and land use maps of research areas. The number of samples is 8, which is located on the 5 villages. The variables were observed and measured in the study include the main variables, namely N-total and N-available and include support variable-organic C content, soil pH,

pH of water irrigation, CEC and interviews with farmers. The results showed that N-total content at all SLH is low, i.e. 0.166% in SLH A1f and 0.173% in SLH A2f. The content of N-available (N-NH₄) in all SLH are 157 ppm in SLH A1f and 163 ppm in SLH A2f.

Key words: Paddy soil, nutrient N, rice production

PENDAHULUAN

Tanah sawah merupakan tanah yang sangat penting di Indonesia karena merupakan sumber daya alam yang utama untuk membudidayakan tanaman padi dalam memproduksi beras. Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan bahan makanan pokok utama untuk sebagian besar masyarakat Indonesia. Sekitar 98% penduduk Indonesia mengkonsumsi beras sebagai makanan pokok (Riyadi 2002), bahkan menurut Mardianto & Mewa (2004), di beberapa daerah yang secara tradisional memiliki pangan utama jagung atau sagu, sebagian penduduknya telah beralih mengonsumsi beras.

Permasalahan utama pada budidaya padi di lahan sawah adalah terjadinya alih fungsi terutama lahan tanah sawah subur dan beririgasi menjadi pembangunan kawasan industri dan perluasan kota (perumahan). Hasil kajian oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat (Puslitbangtanak) menunjukkan bahwa produktivitas lahan-lahan sawah di Pulau Jawa telah mengalami "leveling off", untuk memperoleh tingkat produktivitas padi yang sama diperlukan input lebih

banyak atau penambahan input yang banyak tidak diimbangi dengan penambahan hasil padi secara proporsional.

Upaya peningkatan produktivitas lahan di luar Pulau Jawa masih berpeluang yang cukup tinggi jika teknologi pertanian yang sudah ada diaplikasikan dengan tepat. Namun pembukaan sawah bukaan baru akan menghadapi beberapa masalah antara lain: (a) kebutuhan air untuk pelumpuran cukup banyak; (b) produktivitas tanah yang masih rendah, dan (c) proses perubahan fisikokimia sedang berlangsung akibat penggenangan dapat mengganggu pertumbuhan tanaman, seperti keracunan besi atau mangan (Nursyamsi et al., 1996). Produktivitas tanah yang rendah berkaitan dengan kemasaman tanah antara lain: (a) konsentrasi toksik Al dan Mn; (b) kekahatan Ca dan Mg, (c) kemudahan K tercuci, (d) jerapan P, S dan Mo, (e) pengaruh buruk dari H⁺; serta (f) hubungan tata air dan udara. Kondisi reduksi akan meningkatkan ketersediaan besi fero dalam tanah yang dalam konsentrasi tertentu bersifat racun terhadap tanaman padi (Agus, 2004).

Berdasarkan permasalahan diatas, upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki produktivitas lahan sawah baik untuk lahan sawah yang sudah ada atau area bukaan baru salah satunya dengan meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk. Diperlukan penerapan pemupukan berimbang berdasarkan uji tanah. Salah satu pupuk yang umum digunakan yaitu pupuk urea pemasok unsur Nitrogen. Nitrogen merupakan unsur hara makro utama yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman terutama untuk tanaman padi. Tanaman padi yang dipupuk memperoleh 50 - 80% nitrogen berasal dari tanah (Koyama, 1975; Broadbent, 1979), sementara itu kehilangan nitrogen yang berkisar 60-70% berasal dari pupuk N yang ditambahkan (De Datta, 1981).

Aplikasi pupuk Nitrogen pada tanah sawah perlu dilakukan dengan cermat dan tepat dalam menentukan jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tanaman dan tingkat kesuburan tanah (uji tanah) agar lebih efisien dan memperoleh hasil optimal melalui survei tanah. Survei tanah adalah kegiatan pengamatan, pengukuran, analisis, dan klasifikasi sifat-sifat dan karakteristik tanah serta lingkungannya pada suatu hamparan lahan (wilayah) dengan tingkat ketelitian tertentu untuk suatu tujuan tertentu. Adapun tujuan

survei tanah itu sendiri adalah untuk memberikan atau menyediakan informasi bagi pengguna tanah, bentuk wilayah, dan keadaan lain yang perlu diperhatikan, maka dengan mengetahui karakter dari suatu (sifatnya) bisa dioptimalisasi fungsi dan penggunaannya (Hakim et al., 1986).

Daerah penelitian didasarkan pada daerah irigasi. Daerah irigasi yang ditetapkan sebagai daerah penelitian yaitu Daerah Irigasi Kedunglimus Arca areal jaringan irigasi bendung arca kiri, hal ini dikarekan jaringan irigasi bendung arca kiri lebih luas wilayah persawahannya daripada jaringan irigasi bendung arca kanan. Daerah Penelitian terletak di wilayah Kecamatan Kembaran dan jaringan irigasi Kedunglimus Arca ini sampai Kecamatan Sokaraja. Daerah ini merupakan daerah yang potensial dalam pengembangan pertanian khususnya budidaya padi sawah. Hal ini dikarenakan daerah penelitian memiliki luas areal sawah 828.88 Ha dan dalam membudidayakan tanaman padi kebutuhan air selalu tersedia meskipun pada musim kemarau (musim panas) sehingga tidak menghambat proses pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

Kegiatan penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut: 1) mengetahui besarnya jumlah kandungan unsur hara Nitrogen yaitu N-total dan N-tersedia

pada tanah sawah yang dialiri air irigasi areal jaringan irigasi bendung arca kiri di Kecamatan Kecamatan Kembaran sampai Kecamatan Sokaraja Kabupaten Banyumas, 2) memetakan status unsur hara Nitrogen yang terdapat pada lahan sawah yang dialiri air irigasi areal jaringan irigasi bendung arca kiri di Kecamatan Kembaran sampai Kecamatan Sokaraja Kabupaten Banyumas, 3) mengetahui korelasi ketersediaan unsur hara Nitrogen dengan produksi padi sawah yang ada.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di lahan sawah areal jaringan irigasi Bendung Arca kiri daerah irigasi Kedunglimus Arca di Kecamatan Kembaran sampai Kecamatan Sokaraja Kabupaten Banyumas. Daerah penelitian meliputi Desa Bojongsari, Dukuhwaluh, Ledug, Pliken dan Kedondong, kemudian dilanjutkan dengan analisis tanah di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Yogyakarta dan di Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2015.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini untuk survei dan pemetaan meliputi: peta tematik Tata Ruang Tata Wilayah Kecamatan Kembaran dan Sokaraja Kabupaten Banyumas, peta

kemiringan lereng, peta jenis tanah, peta penggunaan lahan, peta administrasi dan kertas A3 (untuk mencetak peta). Alat yang digunakan dalam penelitian ini mencakup alat-alat pembuatan peta dan survey. Alat untuk pembuatan peta yang digunakan yaitu PC (Komputer), Software GIS (Arc View 3.2) dan printer warna sedangkan alat untuk survei meliputi : GPS, altimeter, kompas, pisau lapang, bor tanah, plastik sampel, alat tulis dan label.

Penelitian dilakukan dengan metode survei, pada tingkat ketelitian tinjau mendalam (semi detail) dengan skala peta 1 : 50.000. Penentuan titik sampel dilakukan berdasarkan Peta Satuan Lahan Homogen (SLH), yang dibuat dengan cara menumpang susun peta (overlay) dari peta jenis tanah, peta kelerengan dan peta penggunaan lahan daerah penelitian. Sumber peta adalah peta tematik RT RW Kabupaten Banyumas. Berdasarkan tata cara tersebut dipakai 2 kelas satuan lahan homogen yang terdapat pada Gambar 1. Berdasarkan tingkat ketelitian peta yang diuji, maka 100 ha lahan sawah diwakili oleh 1 sampel pengamatan. Berdasarkan kalkulasi peta SLH diperoleh 8 titik sampel pengamatan yang tersebar pada masing-masing SLH. Selanjutnya dilakukan survei ke lapangan dan pengambilan sampel tanah untuk

dianalisis di Laboratorium. Pengambilan sampel tanah dilakukan dengan menggunakan bor tanah. Jenis sampel tanah berupa sampel tanah komposit,

yang diambil pada kedalaman 0 – 20 cm dari lima titik yang berbeda. Sebaran titik sampel yang didapatkan dari peta SLH disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Sebaran Titik Sampel

Titik Sampel	SLH	Luas (Ha)	Jenis Tanah	Kelerengan	Desa	Koordinat Titik Sampel
1	A2f	258.824	Asosiasi latosol regosol merah coklat	2%-5%	Dukuhwaluh	7°24'51.8" LS 109°16'3.11" BT
2	A2f	258.824	Asosiasi latosol regosol merah coklat	2%-5%	Ledug	7°25'0.37" LS 109°17'29.17" BT
3	A2f	258.824	Asosiasi latosol regosol merah coklat	2%-5%	Bojongsari	7°25'18.55" LS 109°16'37.02" BT
4	A1f	517.951	Asosiasi latosol regosol merah coklat	0%-2%	Bojongsari	7°25'35.62" LS 109°16'47.35" BT
5	A1f	517.951	Asosiasi latosol regosol merah coklat	0%-2%	Pliken	7°25'54.16" LS 109°17'3.73" BT
6	A1f	517.951	Asosiasi latosol regosol merah coklat	0%-2%	Pliken	7°26'19.43" LS 109°17'17.12" BT
7	A1f	517.951	Asosiasi latosol regosol merah coklat	0%-2%	Kedondong	7°26'45.24" LS 109°17'20.11" BT
8	A1f	517.951	Asosiasi latosol regosol merah coklat	0%-2%	Kedondong	7°27'0.54" LS 109°17'30.8" BT

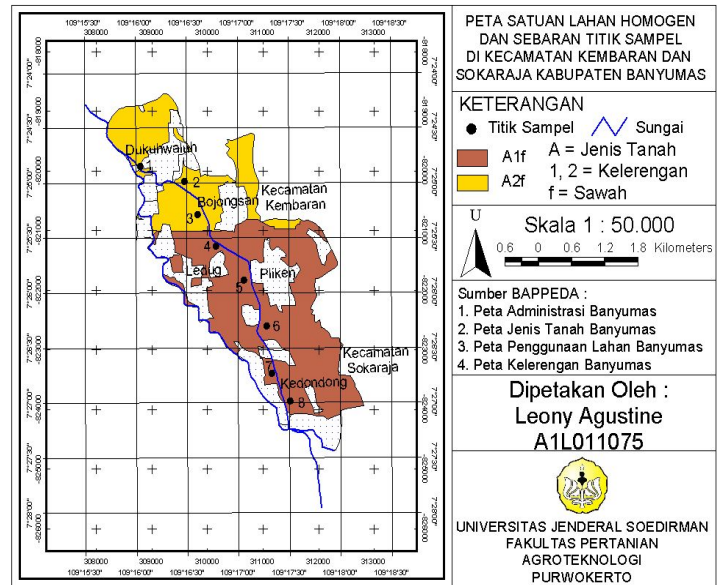
* Keterangan : A (jenis tanah); 1,2 (kelerengan); f (penggunaan lahan (sawah))

Variabel yang diamati dalam penelitian adalah N-total, N-tersedia, KTK (Kapasitas Tukar Kation), C-Organik, pH tanah, pH air irigasi dan hasil produksi padi. Data lapangan yang diperoleh berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan melalui wawancara

dengan petani dan data analisis sampel tanah di laboratorium. Dikelompokkan dan disusun dalam tabel hasil status unsur hara Nitrogen. Nilai hasil analisis dikelompokkan berdasarkan kriteria penilaian hasil analisis tanah menurut Balai Penelitian Tanah 2005, selanjutnya

data tersebut di kelompokkan berdasarkan kesamaan kriteria nilai status unsur hara N menjadi satu kelas

ke dalam peta dengan menggunakan aplikasi SIG (Arc View 3.2) dan analisis korelasi menggunakan SPSS.



Gambar 1. Peta Satuan Lahan Homogen

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Keadaan Umum Daerah Penelitian

Daerah penelitian secara administrasi termasuk dalam Kecamatan Kembaran namun areal jaringan irigasi Bendung Arca Kiri sampai di Kecamatan Sokaraja, Kabupaten Banyumas, Propinsi Jawa Tengah. Daerah irigasi Kedunglimus Arca merupakan sistem irigasi yang mendapatkan layanan air dari Bendung Arca, Kali Pelus yang dibangun pada tahun 1939. Lokasi Bendung Arca terletak di Desa Dukuhwaluh Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas sedangkan lokasi Daerah Irigasi Kedunglimus Arca berada di bawah pengelolaan Perwakilan Balai Wilayah

Serayu Tengah, Balai PSDA Serayu Citanduy Dinas PSDA Propinsi Jawa Tengah.

Bendung Arca mempunyai dua buah saluran irigasi yaitu ke arah kanan dan kiri, Daerah Irigasi Kedunglimus Arca mengalir areal sawah seluar 1.215 Ha, terdiri dari : Areal Arca Kanan: 301.24 Ha, Areal Arca Kiri : 828.88 Ha, dengan panjang saluran yaitu Induk Arca Kanan: 7.424 m, Induk Arca Kiri: 5.434 m. Jaringan irigasi Di. Kedunglimus Arca merupakan jaringan irigasi teknis/ setengah teknis (semi teknis)/ sederhana dengan sistem irigasi tunggal/ interkoneksi yang meliputi pengambilan dari Bendung Arca (KC Dispertan

Kecamatan Kembaran dan Kecamatan Sokaraja Dalam Angka, 2014).

Areal jaringan irigasi secara administrasi meliputi lahan sawah yang terletak di empat desa di Kecamatan Kembaran yaitu Desa Ledug, Desa Pliken,

Desa Bojongsari, Desa Dukuhwaluh dan satu desa lainnya berada di Kecamatan Sokaraja. Secara keseluruhan luas sawah (Ha) menurut jenis pengairannya disajikan pada tabel berikut (Tabel 2).

Tabel 2. Luas Sawah (Ha) Daerah Penelitian Menurut Jenis Pengairannya

No.	Desa	Irigasi Teknis	Irigasi ½ Teknis	Sederhana	Jumlah
1	Ledug	119,41	-	-	119,41
2	Pliken	215,75	34,61	10,25	260,61
3	Bojongsari	59,00	-	60,74	119,74
4	Dukuhwaluh	3,31	86,40	36,38	126,09
5	Kedondong	55	-	-	55
JUMLAH		452,47	124,61	107,37	657,45

Sumber : KC Dispartan Kecamatan Kembaran dan Kecamatan Sokaraja Dalam Angka (2014)

Kecamatan Sokaraja termasuk ke dalam daerah penelitian namun hanya sebagian kecilnya saja. Desa yang meliputi daerah penelitian di Kecamatan ini yaitu hanya Desa Kedondong. Luas lahan sawah di desa daerah penelitian adalah 55 Ha. Hal ini yang menyebabkan adanya perbedaan jumlah luas lahan sawah berdasarkan tabel 5 dengan jumlah luas lahan sawah berdasarkan areal jaringan irigasi arca kiri.

Jenis tanah yang terdapat di daerah penelitian baik berdasarkan analisis spasial peta RT RW Kabupaten Banyumas (2014) dan wawancara dengan pihak Kecamatan Kembaran dan Kecamatan Sokaraja secara keseluruhan yaitu Asosiasi Latosol Regosol Merah Coklat dan tidak terdapat jenis tanah lain

di daerah penelitian ini. Kemiringan lereng yang didapatkan di daerah penelitian ini ada dua yaitu pada SLH A1f sebesar 0-2 % dan SLH A2f sebesar 2-5%. Penggunaan lahan yang terdapat di daerah penelitian berupa sawah, pemukiman, tegalan/kebun, kolam dan lain-lain.

B. Kandungan N Tanah Sawah di Daerah Penelitian

Hasil analisis kandungan N pada tanah sawah di daerah penelitian tersaji pada Tabel 3, sedangkan sebaran N-total dan N-tersedia pada daerah penelitian terdapat pada gambar 2 dan 3. Klasifikasi kadar N tanah didasarkan atas kriteria penilaian N-total dan N-tersedia menurut Balai Penelitian Tanah (2005).

Tabel 3. Hasil analisis N-total dan N-tersedia

Titik Sampel	N-total (%)	Harkat *)	N-NH ₄ (ppm)
4	0,13	R	109
5	0,17	R	165
6	0,22	S	189
7	0,16	R	163
8	0,15	R	157
SLH A1f	0,166	R	157
1	0,18	R	167
2	0,15	R	143
3	0,19	R	179
SLH A2f	0,173	R	163

Sumber : Hasil analisis laboratorium BPTP (2015)
Keterangan: R (rendah); S (sedang)

Hasil analisis dari tabel diatas didapatkan bahwa N-total pada lahan sawah SLH A1f dan A2f rendah, untuk lebih jelas bias dilihat pada Gambar 2. Hasil N-total yang didapatkan rendah hal ini disebabkan karena rendahnya hasil bahan organik yang terdapat pada sampel tanah, sedangkan bahan organik merupakan sumber bahan N yang paling utama. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lopulisa (2004) yang menyatakan bahwa Nitrogen dalam tanah berasal dari bahan organik tanah, bahan organik halus, N tinggi, C/N rendah, bahan organik kasar, N rendah C/N tinggi. Bahan organik merupakan sumber bahan N yang utama di dalam tanah. Selain N, bahan organik mengandung unsur lain terutama C, P, S dan unsur mikro. Pengikatan oleh mikroorganisme dan N udara.

Faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan N adalah kegiatan jasad renik, baik yang hidup bebas maupun yang bersimbiosis dengan tanaman. Pertambahan lain dari nitrogen tanah

adalah akibat loncatan suatu listrik di udara. Nitrogen dapat masuk melalui air hujan dalam bentuk nitrat. Jumlah ini sangat tergantung pada tempat dan iklim (Hakim et al., 1986).

Hasil analisis menunjukkan bahwa N-NH₄ pada lahan sawah SLH A1f sebesar 157 ppm dan SLH A2f sebesar 163 ppm, untuk lebih jelas bias dilihat pada Gambar 2. Menurut Munawar (2011) serapan NH₄⁺ berlangsung paling baik pada media netral dan akan berkurang seiring dengan menurunnya pH. Dalam tanah penyerapan N sebagai NH₄⁺ terjadi konservasi energi, yang selanjutnya digunakan dalam proses metabolisme termasuk untuk penyerapan ion dan pertumbuhan tanaman. Pupuk urea yang diberikan langsung ke dalam tanah akan terhidrolisis dan menghasilkan NH₄⁺ terlarut yang akan ternitrifikasi. Tingginya konsentrasi NH₄⁺ mengindikasikan bahwa imobilisasi NH₄⁺ belum berlangsung cepat (Purwanto, et al, 2007).

Pemberian pupuk N direkomendasikan secara umum sebanyak 200 kg, 250 kg, dan 290 kg urea/ha pada lahan dengan produktivitas tinggi, sedang, dan rendah. Tetapi jika diberikan jerami sebanyak 5

ton atau seluruh jerami sisa panen dikembalikan, pupuk urea bisa dikurangi 20-25 kg urea/ha. Sedangkan jika diberikan 2 ton kompos/pupuk kandang, pupuk urea dapat dikurangi sekitar 50 kg urea (Tabel 4).

Tabel 4. Rekomendasi Pupuk Nitrogen Dalam Bentuk Urea

Target kenaikan produksi dari tanpa pupuk N	Teknologi yang digunakan	Rekomendasi (kg/ha)	
		N	Urea
2,5 t/ha	Konvensional	125	275
	Menggunakan BWD	90	200
	Menggunakan BWD + 2 t pupuk kandang/ha	75	175
3,0 t/ha	Konvensional	145	325
	Menggunakan BWD	110	250
	Menggunakan BWD + 2 t pupuk kandang/ha	100	225
3,5 t/ha	Konvensional	170	375
	Menggunakan BWD	130	290
	Menggunakan BWD + 2 t pupuk kandang/ha	120	265

Sumber : Balittanah Litbang Pertanian

C. Korelasi Kandungan N-total dan N-tersedia dengan Produksi

Data N-total, N-tersedia dan produksi padi sawah masing-masing SLH disajikan pada Tabel 6. Hasil korelasi

antara N-total dan N-tersedia dan variable lainnya dengan produksi tersaji pada tabel 7.

Tabel 6. N-total, N-tersedia dan produksi padi sawah masing-masing SLH

No.	SLH	Luas (Ha)	Produksi (ton/Ha)	N-total (%)	N-NH ₄ (ppm)
1	A1f	258,824	5,92	0,166	157
2	A2f	517,951	5,69	0,173	163

Tabel 7. Hasil korelasi antara variabel yang diamati dengan produksi

Variabel	Nilai Korelasi
N-total	0.081
N-NH ₄	0.2851
pH H ₂ O	0.8241
C-Organik	0.3035
KTK	0.7369
pH air irigasi	0.541

Data hasil analisis statistik, pengaruh N-total terhadap produksi padi

menunjukkan nilai korelasi sebesar 0.081, dengan demikian korelasi antara

N-total dengan hasil produksi padi mempunyai hubungan yang sangat rendah, hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan N-total dalam tanah tidak berpengaruh terhadap produksi padi. Pengaruh N-NH₄ terhadap hasil produksi padi, berdasarkan data hasil analisis statistik diperoleh nilai korelasi 0.2851, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hubungan antara N-NH₄ dengan hasil produksi padi rendah, hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan N-NH₄ tidak terlalu berpengaruh terhadap produksi padi.

Hasil analisis statistik pH H₂O, C-Organik, KTK dan pH air irigasi terhadap produksi padi menunjukkan nilai korelasi sebesar 0.8241 ; 0.3035 ; 0.7369 dan 0.541, dengan demikian korelasi antara pH H₂O, C-Organik, KTK dan pH air irigasi dengan hasil produksi padi mempunyai hubungan yang sangat kuat untuk pH H₂O, rendah untuk C-organik, kuat untuk KTK dan sedang untuk pH air irigasi. Hal ini menunjukkan bahwa nilai C-organik dan pH air irigasi tidak terlalu berpengaruh pada hasil produksi padi sedangkan rendah dan tingginya nilai pH H₂O dan KTK dalam tanah sangat berpengaruh pada rendah dan tingginya hasil produksi padi

KESIMPULAN

1. Status hara Nitrogen lahan sawah di areal jaringan irigasi Bendung

Arca kiri di Kecamatan Kembaran Kabupaten Banyumas tergolong rendah.

2. Kandungan N-total pada seluruh lahan sawah ditiap desa tergolong rendah yaitu pada SLH A1f 0,166 % dan pada SLH A2f 0,173 % sedangkan kandungan N-tersedia pada seluruh lahan sawah ditiap desa yaitu pada SLH A1f 157 ppm dan pada SLH A2f 163 ppm.
3. Hasil analisis korelasi antara N-total dan N-tersedia dengan hasil produksi padi pada daerah penelitian menunjukkan hubungan yang sangat rendah dan rendah.

SARAN

Berdasarkan hasil pengamatan di daerah penelitian memiliki pH rendah, sebaiknya dilakukan proses pengapuran ditiap desa untuk meningkatkan pH dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut di lokasi yang sama pada musim yang berbeda sehingga dapat diketahui keberadaan hara pada setiap musim tanam serta rekomendasi pupuk yang lebih ideal.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, A. Fahmuddin., S. Adimihardja., A. M. Hardjowigeno., W. Fagi, & Hartati. (2004). *Tanah Sawah dan*

- Teknologi Pengelolaannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Jawa Barat.
- Balai PSDA Serayu Citanduy. (2005). *Data Daerah Irigasi Kabupaten Banyumas*. Dinas PSDA Jawa Tengah, Purwokerto.
- De Datta, S. K. (1981). *Principles and Practices of Rice Production*. John Wiley & Sons. New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore. 618p
- Hakim. N. Y., A. M. Nyakpa., S. G. Lubis., M. R Nugroho., M. A. Saul., G. B. Diha., Hong, & H. H. Bailey. (1986). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung, Bandar Lampung. 488 hal.
- Koyama, T. (1975). Practice of determining potential nitrogen supplying capacities of paddy soils and rice yield. *Journal of Science Soil Manure* 46: 260-269.
- Lopulisa, C. (2004). *Tanah-Tanah Utama Dunia Ciri, Genesa, dan Klasifikasinya*. Lembaga Penerbitan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Riyadi D. M. (2002). Permasalahan dan Agenda Pengembangan Ketahanan Pangan: Tekanan penduduk, degradasi Lingkungan dan Ketahanan Pangan. Pusat Dalam: Prosiding Studi Pembangunan dan Proyek Koordinasi Kelembagaan Ketahanan Pangan.
- Mardianto S, & A. Mewa. (2004). Kebijakan Proteksi dan Promosi Komoditas Beras di Asia dan Prospek Pengembangannya di Indonesia. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*. 4(2): 340–353.
- Nursyamsi, D., D. Setyorini, & J. Sri Adiningsih. (1996). *Pengelolaan Hara dan Pengaturan Drainase Untuk Menanggulangi Kendala Produktivitas Sawah Baru*. Hal: 113-127. Proseding Pertemuan Pembahasan dan Komunikasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat. Hal: 1-18. Cisarua, Bogor 4-6 Maret 1997.
- Purwanto, E. D. Handayanto., Suparyogo., & K. Hairiah. (2007). Nitrifikasi Potensial dan Nitrogen-Mineral Tanahpada Sistem Agroforestri Kopi dengan Berbagai Spesies Pohon Penaung. *Jurnal Pelita Perkebunan* Vol. 23 (1).
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. (1992). Peta status K tanah sawah Propinsi Jawa Barat, skala 1:250.000 edisi V. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor.