

Vol. 13 No. 1, Bulan Maret Tahun 2025

Pemetaan Status Hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium dengan Uji Cepat PUTS Lahan Sawah dan Rekomendasi Pemupukan di Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang

Nunung Sondari, Nita Rosalina, Kovertina Rakhmi Indriana, Candra Perkasa Nurlukman, Lia Amalia, Agus Surya Mulya, dan Asep Samsul Mustopa

Winaya Mukti University, Indonesia

nunungsondari@gmail.com

(Received: Dec-30- 2024; Accepted: Feb-20-2025; Published: Mar-30- 2025)

ABSTRACT

This research aims to map the nutrient status of N, P, and K in wetland soils in Pamulihan District, Sumedang Regency. The study was conducted to determine fertilization recommendations for wetland soils, especially for paddy fields, according to the guidelines for using the Soil Test Kit (PUTS). The research was conducted from July 2024 to August 2024 in Pamulihan District. The research method involved collecting primary data through field surveys, determining the number and location of sample points using random sampling with ArcGIS 10.8, sampling at the designated points, and analyzing the chemical properties of dryland soils in Pamulihan District according to the guidelines for using the Soil Test Kit (PUTS). Geographic data were collected and analyzed using GIS technology to map the nutrient status of N, P, and K in wetland soils in Pamulihan District. The results of the nutrient status testing in wetland soils in Pamulihan District showed low nitrogen (N) status in 145.89 ha (63.35%), medium phosphorus (P) status in 155.40 ha (67.47%), and high potassium (K) status in 192.11 ha (83.41%) of the total wetland area sampled, according to the guidelines for using the Soil Test Kit (PUTS). These were mapped on a semi-detailed map with a scale of 1:50,000. Fertilization recommendations for nitrogen (N), phosphorus (P), and potassium (K) in wetland soils were prepared from the district level, village level, and sample point level according to the fertilization recommendations of the Soil Test Kit (PUTS). The conclusion of this research is that the nutrient status of wetland soils in Pamulihan District shows low nitrogen (N), medium phosphorus (P), and high potassium (K) status, mapped on a semi-detailed map with a scale of 1:50,000, and fertilization recommendations were prepared according to the guidelines for using the Soil Test Kit (PUTS).

Keywords: GIS, PUTS, nutrients, wetland soils, soil, geography, Pamulihan, mapping

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pemetaan status unsur hara N, P dan K pada lahan basah di Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang. Studi ini dilakukan untuk mengetahui rekomendasi pemupukan di lahan basah terutama tanaman padi sawah sesuai rekomendasi petunjuk penggunaan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS). Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2024 sampai dengan Agustus 2024 di Kecamatan Pamulihan. Metode penelitian yang digunakan melibatkan pengumpulan data primer melalui survey lapangan, penentuan jumlah dan lokasi titik sampel dengan *random sampling* pada aplikasi ArcGIS 10.8, pengambilan sampel pada titik lokasi dan analisis terhadap sifat kimia tanah lahan kering di Kecamatan Pamulihan sesuai buku petunjuk penggunaan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS). Data geografis dikumpulkan dan dianalisis menggunakan teknologi SIG untuk memetakan status unsur hara N, P dan K pada lahan basah di Kecamatan Pamulihan. Hasil penelitian pengujian status unsur hara lahan basah di Kecamatan Pamulihan dengan status nitrogen N rendah 145,89 ha (63,35%), fosfor P sedang 155,40 ha (67,47%) dan kalium K tinggi 192,11 ha (83,41%) dari luas total lokasi lahan basah yang dijadikan pengambilan sampel sesuai buku petunjuk penggunaan Perangkat Uji Tanah Basah (PUTS) dipetakan pada peta semi detail dengan skala 1 : 50.000. Rekomendasi pemupukan nitrogen N, fosfor P dan kalium K di lahan basah disusun mulai dari rekomendasi tingkat Kecamatan, Desa dan titik pengambilan sampel sesuai rekomendasi pemupukan Perangkat Uji Tanah Basah (PUTS). Kesimpulan dari penelitian ini adalah status unsur hara lahan basah di Kecamatan Pamulihan status unsur hara nitrogen N rendah, fosfor P sedang dan kalium K tinggi dipetakan pada peta semi detail dengan skala 1 : 50.000 dan penyusunan rekomendasi pemupukan sesuai panduan pemupukan pada Perangkat Uji Tanah Basah (PUTS).

Kata kunci : SIG, PUTS, hara, lahan basah, tanah, geografis, Pamulihan, pemetaan



PENDAHULUAN

Lahan merupakan salah satu faktor produksi utama dalam kegiatan pertanian. Pengertian lahan menurut Pasal 1 ayat (1) Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan, lahan adalah bagian daratan dari permukaan bumi sebagai suatu lingkungan fisik yang meliputi tanah beserta segenap faktor yang mempengaruhi penggunaannya seperti iklim, relief, aspek geologi, dan hidrologi yang terbentuk secara alami maupun akibat pengaruh manusia. Lahan mempunyai pengertian yaitu suatu lingkungan fisik yang mencakup iklim, relief tanah, hidrologi, dan tumbuhan yang sampai pada batas tertentu akan mempengaruhi kemampuan penggunaan lahan (Pratama, 2021).

Lahan pertanian dibedakan menjadi dua yaitu, pertanian lahan basah dan pertanian lahan kering. Pertanian lahan basah merupakan kegiatan pertanian yang memanfaatkan lahan basah atau *wetlands*. Lahan basah yang dimaksud dalam jenis pertanian lahan basah ini mengacu pada tanah yang kontur lahannya merupakan jenis tanah yang jenuh dengan air. Lahan basah merupakan salahsatu istilah dalam ekosistem yang dibentuk oleh dominasi air dan karakteristik serta prosesnya dikendalikan oleh air. Lahan basah yang dimaksud ini dalam jenis pertanian lahan basah ini mengacu pada tanah yang kontur lahannya merupakan jenis tanah yang jenuh dengan air. Berarti dapat dikatakan tanah di lahan basah memiliki karakteristik kadar yang sangat tinggi bahkan tergenang air terus menerus sepanjang waktu. Pertanian lahan basah ini diantaranya persawahan (padi), lahan gambut, rawa, dan hutan bakau (Febriana Sulistya Pratiwi., 2022).

Lahan sawah mempunyai sifat dan ciri tanah yang spesifik. Kondisi tergenang menyebabkan perubahan sifat kimia dan fisika tanah sehingga berakibat pada penurunan

pertumbuhan atau produksi padi. Tanaman padi sawah yang dibudidayakan pada kondisi tanah tergenang akan mengakibatkan perubahan-perubahan sifat kimia tanah yang akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman padi (Mukhlisin dkk., 2023).

Peta status N, P dan K lahan sawah menggambarkan ketersediaan N, P, dan K dalam kondisi sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Selain peta status N, P dan K, kemasaman tanah atau (pH Tanah), C-Organik tanah sawah juga penting untuk diketahui. Peta kemasaman tanah juga perlu diketahui karena pH tanah berhubungan dengan ketersediaan hara dalam tanah sehingga apabila status unsur hara N, P, K dan pH tanah telah diketahui, maka diharapkan dosis pemupukan setiap lahan dapat dilakukan sesuai dengan status hara pada lahan. hal tersebut juga dapat menghindari kerugian biaya akibat dari pemupukan yang berlebihan dan tidak sesuai dengan status hara pada lahan (Mukhlisin dkk., 2023)

Perkembangan teknologi informasi sangat cepat dan memberikan manfaat yang luar biasa kepada masyarakat, salah satunya di bidang geografis. Sistem Informasi Geografis (SIG) menjadi salah satu media penyimpanan informasi, terutama untuk informasi-informasi yang berkaitan dengan data spasial. Selain itu Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sebuah sistem informasi yang dapat merangkum informasi sumber daya lahan secara terkomputerisasi melalui seperangkat prosedur yang berkaitan dengan proses penyimpanan, pengolahan, dan penyajian data yang mempunyai banyak manfaat dalam pengaplikasian di bidang pertanian, kehutanan, hidrologi, dan lainnya (Dhonanto dkk., 2024)

Kecamatan Pamulihan seluruhnya 4.117 ha terdiri dari lahan sawah 612 ha (14,86%) dan lahan darat 3.505 ha (85,14%), berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk memperoleh data-



data sifat kimia yang menentukan status kesuburan tanah, serta memberi informasi data base kesuburan tanah pada Unit Pelaksana Teknis Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Wilayah Pamulihan sehingga pengelolaan lahan dapat mendukung dan membangun potensi penggunaan lahan pertanian di Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang. Semua desa tersebut mempunyai kesamaan keadaan wilayah, topografi dan jenis tanah serta jadwal tanam yang hampir bersamaan berdasarkan laporan luas tanam data base UPTD PKP Wilayah Pamulihan sehingga bisa dikatakan setiap sampelnya bisa mewakili keadaan di sebagian kecamatan pamulihan. Semua desa tersebut juga merupakan bagian dari wilayah kerja penyuluh pertanian yang saling berdekatan sehingga memudahkan dalam pengambilan sampel. Wilayah ini berada dalam satu hamparan hanya di batasi oleh aliran sungai atau saluran irigasi sebagai batas desa.

METODE

Waktu percobaan di laksanakan pada bulan Juli - Agustus 2024. Mulai dari kegiatan survey, pengambilan sampel tanah, persiapan sampel tanah, analisis dan parameter dan pembuatan peta status hara.

Penentuan jumlah dan lokasi titik sampel dengan langkah sebagai berikut:

1. *Desk study* peta penggunaan lahan Luas lahan basah Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang 612 Ha. Luasan hamparan setelah dilakukan pengolahan data yang diambil berdasarkan luas hamparan polygon di atas 3 ha maka hasilnya menjadi 230,31 Ha.
 2. Titik pengambilan contoh tanah dengan mengambil contoh tanah pada titik sampel yang telah ditentukan dengan metode random sampel menggunakan aplikasi ArcGIS 10.8 dengan pertimbangan luas hamparan yang mewakili satu titik sampel adalah lebih dari 3 ha kemudian dilakukan pergeseran dengan pertimbangan variasi penggunaan lahan luas hamparan.
- Cara pengambilan contoh tanah :
1. Titik pengambilan contoh tanah dengan mengambil contoh tanah pada titik sampel yang telah ditentukan dengan metode random sampel menggunakan aplikasi ArcGIS 10.8 dengan pertimbangan luas hamparan yang mewakili satu titik sampel adalah lebih dari 3 ha kemudian dilakukan pergeseran dengan pertimbangan variasi penggunaan lahan luas hamparan. Pengambilan satu titik sampel mewakili 4 – 8 ha hamparan lahan basah.
 2. Tanah komposit diambil sebelum tanam atau menjelang pengolahan tanah.
 3. Pengambilan contoh tanah yaitu dengan cara mengambil 2 - 3 titik tanah tunggal lalu dikompositkan.
 4. Rumput-rumput, batu-batuan atau kerikil, sisa-sisa tanaman atau bahan organik segar/serasah yang terdapat dipermukaan tanah disisihkan.
 5. Tanah diambil dalam keadaan lembab tidak terlalu basah dan tidak terlalu kering.
 6. Tanah diambil dengan bor tanah dan linggis kecil dengan kedalaman 0 sampai 20 cm.
 7. Tanah diaduk merata dalam plastik apabila mengambil beberapa tanah individu untuk dikompositkan, jika ada sisa tanaman, akar atau kerikil dibuang.
 8. Campuran contoh tanah tersebut lalu diambil kurang lebih 1 kg dan disimpan di plastik bening dan diberi keterangan lokasi, titik koordinat, nomor sampel dan tanggal pengambilan sampel.
 9. Contoh tanah uji siap dianalisis kandungan Nitrogen N, Fosfor P dan Kalium K dengan uji cepat menggunakan Perangkat Uji Tanah Sawah PUTS, pengujian dilakukan setelah contoh tanah uji terkumpul dan dilaksanakan di Kantor Unit Pelaksana Teknis Dinas UPTD Pertanian dan Ketahanan Pangan Wilayah Pamulihan dan rumah peneliti.



Pengolahan data hasil penelitian dengan tahapan sebagai berikut:

1. Mengolah data dari hasil uji analisis laboratorium menjadi data spasial dengan menggunakan metode interpolasi menggunakan aplikasi ArcGIS 10.8.
2. Hasil interpolasi diklasifikasikan berdasarkan kelas harkat tanah menurut petunjuk penggunaan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS).
3. Pembagian kelas menggunakan aplikasi ArcGIS 10.8. Pengkelasan status hara menurut Petunjuk petunjuk penggunaan

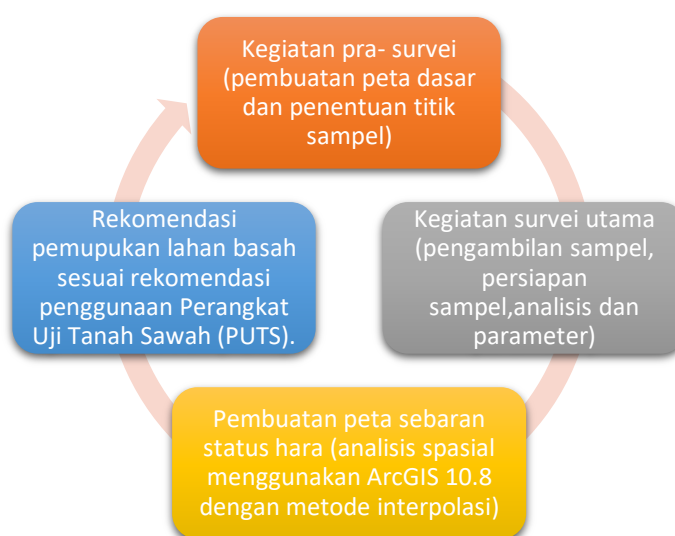
Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS). Hasil pembagian kelas akan memperlihatkan sebaran luas kelas kesuburan tanah N, P dan K pada setiap parameter uji di Kecamatan Pamulihan Kabuapten Sumedang.

Penelitian pemetaan status hara N, P dan K di Kecamatan Pamulihan memerlukan data-data Tersaji pada Tabel 1. Penelitian ini di lakukan dalam 4 tahapan yaitu pra-survei, survei utama pembuatan peta dan menentukan rekomendasi pemupukan (Gambar1).

Tabel 1. Sumber Data

Jenis Data	Data Utama	Sumber
Data Primer	Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS)	Untuk menguji Status Hara Tanah Nitrogen N, Fosfor P dan Kalium K
Data Sekunder	Peta Administrasi Kecamatan Pamulihan	https://tanahair.indonesia.go.id/unduh-rbi/#/(2024)
	Peta Curah Hujan Kecamatan Pamulihan	https://tanahair.indonesia.go.id/unduh-rbi/#/(2024)
	Peta Jenis Tanah Kecamatan Pamulihan	https://tanahair.indonesia.go.id/unduh-rbi/#/(2024)
	Peta Kontur Tanah Kecamatan Pamulihan	https://tanahair.indonesia.go.id/unduh-rbi/#/(2024)

Sumber : Informasi Geospasial Terpadu, Kebijakan Satu Peta, BIG Tahun (2024)



Gambar 1. Grafik Tahapan Pelaksanaan Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengujian hara Nitrogen N di kecamatan Pamulihan di dominasi status hara N rendah 63,35 %, sedang 32,43 % dan tinggi 4,23 % dari total luas lahan yang dijadikan lokasi penelitian. Lahan basah Kecamatan Pamulihan di dominasi status nitrogen N rendah dengan luasan 145,89 ha yang mencakup 63,35% dari luas total lokasi lahan basah yang dijadikan pengambilan sampel dengan perincian tersaji pada Tabel 2. Nitrogen (N) mempunyai peran penting bagi

tanaman padi yaitu mendorong pertumbuhan tanaman yang cepat dan memperbaiki tingkat hasil dan kualitas gabah melalui peningkatan jumlah anakan, pengembangan luas daun, pembentukan gabah, pengisian gabah dan sintesis protein. Unsur Nitrogen (N) merupakan unsur yang cepat kelihatan pengaruhnya terhadap tanaman padi sawah, peran utama unsur ini adalah merangsang pertumbuhan vegetative (batang dan daun), meningkatkan jumlah anakan, meningkatkan jumlah bulir/rumpun (Tando, 2019).

Tabel 2. Luasan Status Hara Nitrogen N Pada Lahan Basah di Kecamatan Pamulihan

NO	DESA	STATUS HARA TANAH NITROGEN N (Ha)			LUAS TOTAL (Ha)
		RENDAH	SEDANG	TINGGI	
1	Cigendel	5,99	22,25	5,32	33,55
2	Cijeruk	26,85	-	-	26,85
3	Cilembu	-	22,71	-	22,71
4	Cimarias	12,02	-	-	12,02
5	Cinanggerang	46,62	-	-	46,62
6	Ciptasari	8,04	5,41	-	13,45
7	Citali	6,23	-	-	6,23
8	Mekarbakti	13,18	-	-	13,18
9	Pamulihan	4,64	6,36	4,42	15,42
10	Sukawangi	22,33	17,96	-	40,29
TOTAL		145,89	74,69	9,73	230,31
Persentase %		63,35	32,43	4,23	100,00

Sumber : Hasil pengolahan data pengujian Hara nitrogen N pada lahan basah di Kecamatan Pamulihan

Tabel 3. Luasan Status Hara Fosfor P Pada Lahan Basah di Kecamatan Pamulihan

NO	DESA	STATUS HARA TANAH FOSFOR P (Ha)			LUAS TOTAL (Ha)
		RENDAH	SEDANG	TINGGI	
1	Cigendel	-	33,55	-	33,55
2	Cijeruk	26,85	-	-	26,85
3	Cilembu	-	22,71	-	22,71
4	Cimarias	-	12,02	-	12,02
5	Cinanggerang	-	40,72	5,90	46,62
6	Ciptasari	8,04	5,41	-	13,45
7	Citali	6,23	-	-	6,23
8	Mekarbakti	13,18	-	-	13,18
9	Pamulihan	-	10,78	4,64	15,42
10	Sukawangi	10,08	30,21	-	40,29
TOTAL		64,37	155,40	10,54	230,31
Persentase %		27,95	67,47	4,58	100,00

Sumber : Hasil pengolahan data pengujian Hara fosfor P pada lahan basah di Kecamatan Pamulihan



Hasil pengujian hara Fosfor P di Kecamatan Pamulihan di dominasi status rendah 27,95%, sedang 67,47% dan tinggi 4,58% dari total luas lahan yang dijadikan lokasi penelitian. Lahan basah Kecamatan Pamulihan di dominasi status fosfor P sedang dengan luasan 155,40 ha yang mencakup 67,47% dari luas total lokasi lahan basah yang dijadikan pengambilan sampel dengan perincian pada Tabel 3.

Ketersediaan Fosfor P dipengaruhi oleh faktor pemupukan juga oleh bahan induk pembentuk tanahnya dan sistem pengelolaan tanah di lokasi tersebut. Tanah-tanah muda dengan curah hujan rendah biasanya mengandung P cukup tinggi, apabila dibandingkan dengan tanah-tanah yang telah mengalami pelapukan lanjut dan berkembang di daerah dengan curah hujan tinggi. P yang relatif tinggi di sebabkan karena lahan yang digunakan secara intensif untuk tanaman hortikultura dengan menggunakan pupuk-pupuk buatan (Trisnawati, 2022).

Hasil pengujian Kalium K di Kecamatan Pamulihan di dominasi status rendah 0%, sedang 16,59% dan tinggi 83,41% dari total luas lahan yang dijadikan lokasi penelitian. Lahan basah Kecamatan Pamulihan di dominasi status kalium K tinggi dengan luasan 192,11 ha yang mencakup 83,41% dari luas total lokasi lahan basah yang dijadikan pengambilan sampel dengan perincian dalam Tabel 4.

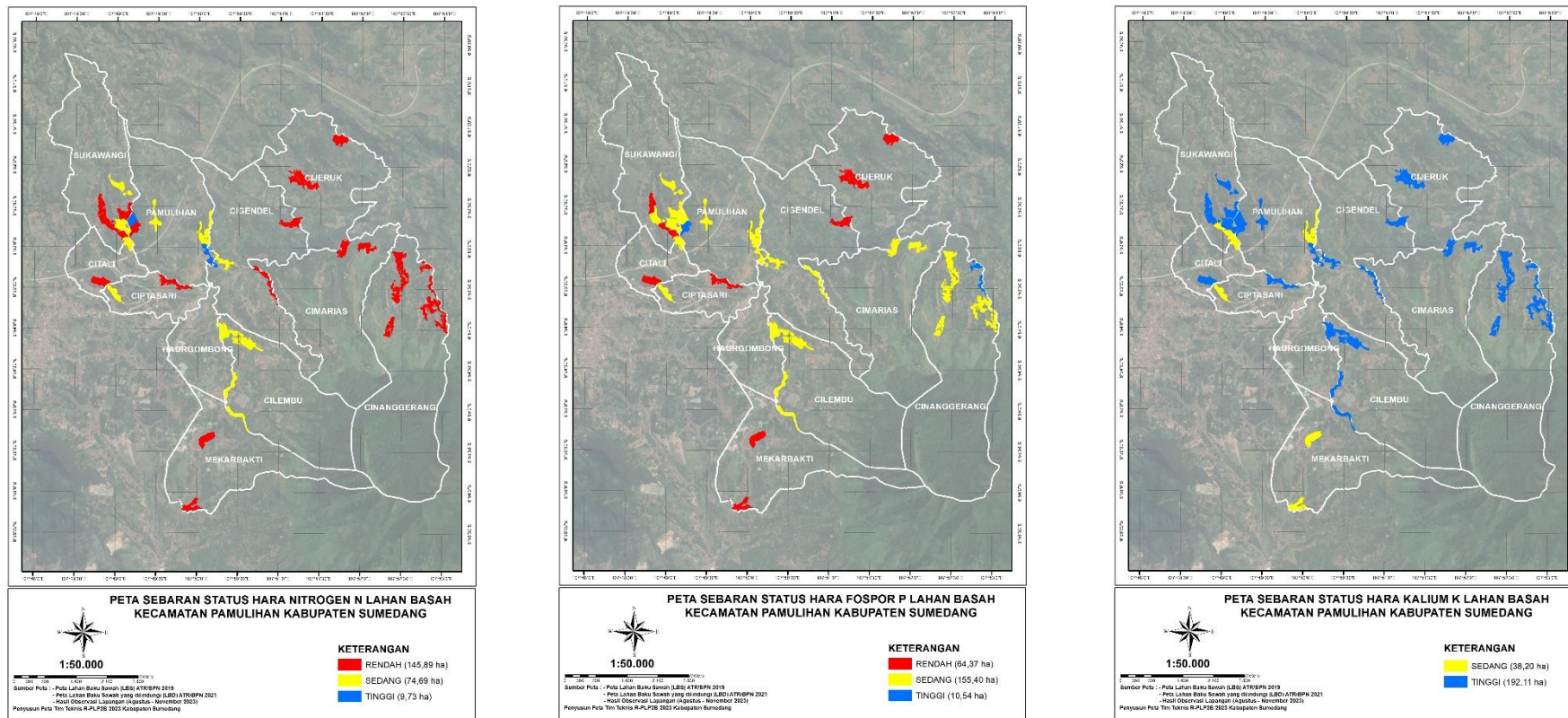
Unsur hara Kalium ditemukan dalam jumlah banyak di dalam tanah, tetapi hanya sebagian kecil yang digunakan oleh tanaman yaitu yang larut dalam air atau yang dapat dipertukarkan (dalam koloid tanah). Unsur K diserap oleh tanaman sebagai ion K⁺. Konsentrasi K larut didalam larutan tanah dan K pada kompleks jerapan tanah, merupakan bentuk yang tersedia bagi tanaman dan dipengaruhi oleh kapasitas tukar kation (KTK), kandungan kation lain, pH, aerasi, dan jenis tanaman (Muliadi dkk., 2023)

Tabel 41. Luasan Status Hara Kalium K Pada Lahan Basah di Kecamatan Pamulihan

NO	DESA	STATUS HARA TANAH KALIUM K (Ha)			LUAS TOTAL (Ha)
		RENDAH	SEDANG	TINGGI	
1	Cigendel	-	10,08	23,47	33,55
2	Cijeruk	-	-	26,85	26,85
3	Cilembu	-	-	22,71	22,71
4	Cimarias	-	-	12,02	12,02
5	Cinanggerang	-	-	46,62	46,62
6	Ciptasari	-	5,41	8,04	13,45
7	Citali	-	-	6,23	6,23
8	Mekarbakti	-	13,18	-	13,18
9	Pamulihan	-	-	15,42	15,42
10	Sukawangi	-	9,52	30,76	40,29
TOTAL		-	38,20	192,11	230,31
Persentase %		-	16,59	83,41	100,00

Sumber : Hasil pengolahan data pengujian Hara kalium K pada lahan basah di Kecamatan Pamulihan





Gambar 2. Peta Sebaran Status Hara Nitrogen N, Fosfor P dan Kalium K

Sumber : Hasil Pengolahan Data Pengujian Status Hara Peta Sebaran Status Hara Nitrogen N, Fosfor P dan Kalium K Lahan Basah Kecamatan Pamulihan



Tabel 5. Rekomendasi Pemupukan Lahan Basah Kecamatan Pamulihan

No	Kecamatan	Status Hara			Rekomendasi Pemupukan Tunggal dan Majemuk							
					Pupuk Tunggal (kg/ha)				Pupuk Majemuk (kg/ha)			
					Urea	SP-36	KCl		NPK 15-15-15	Urea	NPK 15-10-12	Urea
		N	P	K			KCl	KCl+jerami				
1	Pamulihan	R	S	T	300	75	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200

Sumber : Hasil pengolahan data rekomendasi pemupukan lahan basah di Kecamatan Pamulihan

Tabel 6. Rekomendasi Pemupukan Lahan Basah Rata – rata Desa Kecamatan Pamulihan

No	Desa	Status Hara			Rekomendasi Pemupukan Tunggal dan Majemuk							
					Pupuk Tunggal (kg/ha)				Pupuk Majemuk (kg/ha)			
					Urea	SP-36	KCl		NPK 15-15-15	Urea	NPK 15-10-12	Urea
		N	P	K			KCl	KCl+jerami				
1	Cigendel	S	S	T	250	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
2	Cijeruk	R	R	T	300	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	350	175
3	Cilembu	S	S	T	250	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
4	Cimarias	R	S	T	300	75	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
5	Cinanggerang	R	S	T	300	75	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
6	Ciptasari	R	R	T	300	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	350	175
7	Citali	R	R	T	300	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	350	175
8	Mekarbakti	R	R	S	300	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	350	175
9	Pamulihan	S	S	T	250	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
10	Sukawangi	R	S	T	300	75	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200

Sumber : Hasil pengolahan data rekomendasi pemupukan lahan basah per desa di Kecamatan Pamulihan



Tabel 7. Rekomendasi Pemupukan Lahan Basah Pada Setiap Titik Sampel Kecamatan Pamulihan

No	No Sampel	Desa	Luas	Titik Koordinat		Status Hara			Pupuk Tunggal (kg/ha)				Pupuk Majemuk (kg/ha)			
				Bujur (X)	Lintang (Y)	N	P	K	Urea	SP-36	KCl		NPK 15-15-15	Urea	NPK 15-10-12	Urea
											KCl	KCL+jerami				
1	0	Cigendel	5,55	107,83365	-6,88108	S	S	S	250	100	50	5 ton Jerami/ha	225	225	275	200
2	1	Cijeruk	6,49	107,86191	-6,86102	R	R	T	300	100	50	5 ton Jerami/ha	225	225	350	175
3	2	Cijeruk	6,62	107,85207	-6,87840	R	R	T	300	100	50	5 ton Jerami/ha	225	225	350	175
4	3	Citali	6,23	107,81307	-6,89012	R	R	T	300	100	50	5 ton Jerami/ha	225	225	350	175
5	4	Cigendel	7,11	107,84371	-6,90315	S	S	T	250	100	50	5 ton Jerami/ha	225	225	275	200
6	5	Cigendel	5,06	107,83845	-6,88608	S	S	T	250	100	50	5 ton Jerami/ha	225	225	275	200
7	6	Cigendel	5,99	107,84790	-6,89095	R	S	T	300	75	50	5 ton Jerami/ha	225	225	275	200
8	7	Cijeruk	8,17	107,85509	-6,86959	R	R	T	300	100	50	5 ton Jerami/ha	225	225	350	175
9	8	Cijeruk	5,58	107,85372	-6,86993	R	R	T	300	100	50	5 ton Jerami/ha	225	225	350	175
10	9	Cilembu	5,18	107,84047	-6,91140	S	S	T	250	100	50	5 ton Jerami/ha	225	225	275	200
11	10	Cilembu	5,42	107,84138	-6,90198	S	S	T	250	100	50	5 ton Jerami/ha	225	225	275	200
12	11	Cilembu	6,93	107,83854	-6,90032	S	S	T	250	100	50	5 ton Jerami/ha	225	225	275	200
13	12	Cilembu	5,18	107,84087	-6,91746	S	S	T	250	100	50	5 ton Jerami/ha	225	225	275	200
14	13	Cimarias	5,69	107,86751	-6,88304	R	S	T	300	75	50	5 ton Jerami/ha	225	225	275	200
15	14	Cimarias	6,33	107,86304	-6,88334	R	S	T	300	75	50	5 ton Jerami/ha	225	225	275	200
16	15	Cinanggerang	5,51	107,87264	-6,89934	R	S	T	300	75	50	5 ton Jerami/ha	225	225	275	200
17	16	Cinanggerang	6,15	107,87366	-6,89151	R	S	T	300	75	50	5 ton Jerami/ha	225	225	275	200
18	17	Ciptasari	5,41	107,81683	-6,89356	S	S	S	250	100	50	5 ton Jerami/ha	225	225	275	200
19	18	Ciptasari	8,04	107,82893	-6,89103	R	R	T	300	100	50	5 ton Jerami/ha	225	225	350	175



Lanjutan Tabel 7

No	No Sampel	Desa	Luas	Titik Koordinat		Status Hara			Pupuk Tunggal (kg/ha)				Pupuk Majemuk (kg/ha)			
				Bujur (X)	Lintang (Y)	N	P	K	Urea	SP-36	KCl		NPK 15-15-15	Urea	NPK 15-10-12	Urea
											KCl	KCL+jerami				
20	19	Mekarbakti	6,33	107,83159	-6,93653	R	R	S	300	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	350	175
21	20	Mekarbakti	6,85	107,83513	-6,92218	R	R	S	300	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	350	175
22	21	Pamulihan	4,64	107,82031	-6,87936	R	T	T	300	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	250	225
23	22	Pamulihan	6,36	107,82449	-6,87749	S	S	T	250	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
24	23	Sukawangi	6,23	107,81712	-6,87085	S	S	T	250	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
25	24	Sukawangi	6,58	107,81833	-6,87647	R	S	T	300	75	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
26	25	Sukawangi	5,10	107,81333	-6,87496	R	R	T	300	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	350	175
27	26	Sukawangi	7,18	107,81779	-6,87904	S	S	T	250	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
28	27	Sukawangi	5,67	107,81430	-6,87800	R	S	T	300	75	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
29	28	Sukawangi	4,54	107,81866	-6,88215	S	S	S	250	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
30	29	Sukawangi	4,98	107,81718	-6,88061	R	R	S	300	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	350	175
31	30	Cinanggerang	5,88	107,87451	-6,88640	R	S	T	300	75	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
32	31	Cinanggerang	7,38	107,87605	-6,88899	R	S	T	300	75	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
33	32	Cigendel	5,32	107,83592	-6,88548	T	S	T	200	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
34	33	Cinanggerang	5,06	107,87994	-6,88696	R	S	T	300	75	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
35	34	Cinanggerang	5,81	107,87937	-6,89601	R	S	T	300	75	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
36	35	Cinanggerang	4,93	107,88349	-6,89809	R	S	T	300	75	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200



Lanjutan Tabel 7

No	No Sampel	Desa	Luas	Titik Koordinat		Status Hara			Pupuk Tunggal (kg/ha)				Pupuk Majemuk (kg/ha)			
				Bujur (X)	Lintang (Y)	N	P	K	Urea	SP-36	KCl		NPK 15-15-15	Urea	NPK 15-10-12	Urea
											KCl	KCL+jerami				
37	36	Cigendel	4,54	107,88127	-6,89422	S	S	S	250	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
38	37	Pamulihan	4,42	107,83551	-6,87934	T	S	T	200	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	275	200
39	38	Cinanggerang	5,90	107,81987	-6,87778	R	T	T	300	100	50	5 ton jerami/ha	225	225	250	225

Sumber : hasil pengolahan data rekomendasi pemupukan lahan basah pada setiap titik sampel di Kecamatan Pamulihan



KESIMPULAN

Hasil pengujian status unsur hara lahan basah di Kecamatan Pamulihan dengan status nitrogen N rendah 145,89 ha (63,35%), fosfor P sedang 155,40 ha (67,47%) dan kalium K tinggi 192,11 ha (83,41%) dari luas total lokasi lahan basah yang dijadikan pengambilan sampel sesuai buku petunjuk penggunaan Perangkat Uji Tanah Basah (PUTS) dipetakan pada peta semi detail dengan skala 1 : 50.000.

Rekomendasi pemupukan nitrogen N, fosfor P dan kalium K di lahan basah di Kecamatan Pamulihan disusun mulai dari rekomendasi tingkat Kecamatan, Desa dan titik pengambilan sampel sesuai rekomendasi pemupukan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS).

SARAN

Penggunaan pupuk kimia yang berlebih dapat mengakibatkan tingkat kesuburan tanah menurun, merusak lahan pertanian serta lingkungan hidup maka diperlukan perbaikan pengelolaan hara (pupuk organik dan anorganik) dengan menggunakan konsep pemupukan berimbang sesuai dengan kebutuhan tanaman dan daya dukung hara di dalam tanah melalui rekomendasi pemupukan sesuai dengan unsur hara yang tersedia dalam tanah.

REFERENCES

- Agustina, C., M. Lutfi Rayes, dan M. Kuntari. 2020. Pemetaan Sebaran Status Unsur Hara N, P Dan K Pada Lahan Sawah Di Kecamatan Turen, Kabupaten Malang. *J. Tanah dan Sumberd. Lahan* 7(2): 273–282. doi: 10.21776/ub.jtsl.2020.007.2.11.
- Camila, A.N., H. Siswoyo, dan A.P. Hendrawan. 2023. Penentuan Tingkat Kesuburan Tanah Pada Lahan Pertanian di Kelurahan Bandulan Kecamatan Sukun Kota Malang Berdasarkan Parameter Kimia. *J. Sains dan Edukasi Sains* 6(1): 28–33. doi: 10.24246/juses.v6i1p28-33.
- Dhonanto, D., F. Fahrunsyah, dan ... 2024. Pemetaan Kualitas Tanah Menurut Tipe Penggunaan Lahan di Desa Tepian Baru Kecamatan Bengalon Kabupaten Kutai Timur. *J. Agroekoteknologi* ... 6: 36–44. <https://ocs.unmul.ac.id/index.php/agro/article/view/14090>.
- Febriana Sulistya Pratiwi. 2022. Pengaruh Alih Fungsi Lahan Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Petani di Kelurahan Nagrasari Kecamatan Cipedes Kota Tasikmalaya. *הארץ* (8.5.2017): 2003–2005. <https://dataindonesia.id/sektor-riil/detail/angka-konsumsi-ikan-ri-naik-jadi-5648-kgkapita-pada-2022>.
- Gunawan, J., R. Hazriani, dan R.Y. Mahardika. 2020. Morfologi dan Klasifikasi Tanah - Buku Ajar. Fak. Pertan. Univ. Tanjungpura (April): 11.
- Ladiyani, Retno, W., Husnain, L. Irsal, dan S. Muhrizal. 2021. Dosis Pupuk N, P, K Untuk Tanaman Padi Pada Lahan Sawah. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Masnur, M., S. Alam, dan I. Muhammad. 2022. Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Lahan Pertanian dan Komoditas Hasil Panen Di Kabupaten Sidrap Berbasis Web. *J. Sintaks Log.* 2(1): 229–235. doi: 10.31850/jsilog.v2i1.1322.
- Mukhlisin, B.A. Dalimunthe, dan F.S. Harahap. 2023. Kajian Status Hara Tanah Sawah Tadah Hujan di Desa Sei Rakyat Kecamatan Panai Tengah Kabupaten Labuhanbatu. *J. Mhs. Agroteknologi* 4(2): 48–55. <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/JMATE/K/article/view/4994/0>.
- Muliadi, A.R. Thaha, dan R. Amelia. 2023. Status of Nutrients of Soil Potassium on Rice Fields Rice Fields in Ranteleda Village Palolo Subdistrict Sigi Regency Muliadi. *e-J. Agrotekbis* 11(1): 25–32.



10720.

- Panihar. 2022. Skripsi Analisis Kesuburan Tanah Sawah di Desa Bandar Alai Kari Kecamatan Kuantan Tengah.
- Pertanian, K., dan P.E.R. Kabupaten. 2021. Rekomendasi Pupuk N , P , Dan K Tanaman Hortikultura (Per Kabupaten) 2021.
- Pratama, V.H. 2021. Preferensi Petani Tentang Rencana Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. Tugas Akhir: 1. <http://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/5261>.
- Puspitorini, P., dan G. Iqbal. 2024. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Penerbit Mitra Cendekia Media.
- Rahmi, W., T. Alvisyahrin, dan D. Zainabun. 2019. Perubahan Sifat Kimia Tanah Vertik Kambisol Akibat Pemberian Jenis Pupuk dan Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Di Muara Tiga Di Kabupaten Pidie Changes in Soil Vertical Chemistry of Cambisol Due to the Provision of Peanut Fertilizers and Varieties. *J. Ilm. Mhs. Pertan. Unsyiah* 4(2): 81–90. www.jim.unsyiah.ac.id/JFP.
- Rivki, M., A.M. Bachtiar, T. Informatika, F. Teknik, dan U.K. Indonesia. 2021. Peta Rata-rata Curah Hujan dan Hari Hujan Periode 1991-2020 Indonesia. Pusat Informasi Perubahan Iklim BMKG Gedung B Lantai 2, Bidang Analisis Variabilitas Iklim Kantor Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Jalan Angkasa I No. 2, Kemayoran Jakarta
- Setyorini Diah, Nurjaya, Widowati Retno Ladiyani, K.A. 2021. Perangkat Uji Tanah Sawah versi 1.3. : 1–24.
- Sumanta, W.R., S. Ginting, Namriah, Darwis, S. Alam, dkk. 2023. Evaluasi Status Kesuburan Tanah Pada Lahan Sawah Tadah Hujan Di Desa Jati Bali, Konawe Selatan. *J. Agroteknos* 13(3): 121–128.
- Tando, E. 2019. Upaya Efisiensi Dan Peningkatan Ketersediaan Nitrogen Dalam Tanah Serta Serapan Nitrogen Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Buana Sains* 18(2): 171. doi: 10.33366/bs.v18i2.1190.
- Trisnawati, A. 2022. Analisis Status Kesuburan Tanah Pada Kebun Petani Desa Ladogahar Kecamatan Nita Kabupaten Sikka. *J. Locus Penelit. dan Pengabd.* 1(2): 68–80. doi: 10.36418/locus.v1i2.11.
- Widowati, L.R., Husnain, Kasno, dan I. Las. 2021. Dosis Pupuk N, P, K Untuk tanaman jagung Pada Lahan Sawah (Per Kecamatan).

