

**PEMETAAN STATUS HARA P, K
DAN C-ORGANIK LAHAN KERING
MENGUNAKAN PERANGKAT UJI TANAH
KERING (PUTK) DI KECAMATAN PAMULIHAN
KABUPATEN SUMEDANG**

Oleh
Suryaman
4122.1.20.11.0077

SKRIPSI

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
SUMEDANG
2024**

**PEMETAAN STATUS HARA P, K
DAN C-ORGANIK LAHAN KERING
MENGUNAKAN PERANGKAT UJI TANAH
KERING (PUTK) DI KECAMATAN PAMULIHAN
KABUPATEN SUMEDANG**

Oleh
Suryaman
4122.1.20.11.0077

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat ujian
guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian (SP)
Pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian
Universitas Winaya Mukti



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
SUMEDANG
2024**

JUDUL : PEMETAAN STATUS HARA P, K DAN C-
ORGANIK LAHAN KERING
MENGUNAKAN PERANGKAT UJI
TANAH KERING (PUTK) DI
KECAMATAN PAMULIHAN
KABUPATEN SUMEDANG

NAMA : SURYAMAN
NPM : 4122.1.20.11.0077
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
JENJANG PENDIDIKAN : S-1

Sumedang, September 2024

Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Ketua

Anggota



Prof. Dr. Ir. Hj. Nunung Sondari, M.P.
NIP.19620211 198703 2 004



Dr. Linlin Parlinah, SP., M.P.
NIPY. 18500024

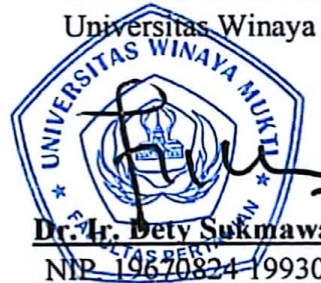
Mengesahkan,

Ketua Program Studi
Agroteknologi S1

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Winaya Mukti



Asep Samsul Mustopa, SP., M.P.
NIPY. 18400082



Dr. Ir. Dety Sukmawati, M.P.
NIP. 19670824 199303 2 001

ABSTRAK

Suryaman. 2024. Pemetaan Status Hara P, K dan C-Organik Lahan Kering Menggunakan Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK) di Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang.

Dibimbing oleh **Nunung Sondari, Linlin Parlinah, dan Candra Perkasa Nurlukman.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status unsur hara P,K dan C-organik tanah lahan kering di Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang. Studi ini dilakukan untuk pemetaan status unsur hara P, K dan C Organik pada lahan kering di Kecamatan Pamulihan sesuai buku petunjuk penggunaan Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK). 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 Kering (PUTK). Data geografis dikumpulkan dan dianalisis menggunakan teknologi SIG untuk memetakan status unsur hara P, K dan C Organik pada lahan kering di Kecamatan Pamulihan. Hasil penelitian pengujian status unsur hara lahan kering di Kecamatan Pamulihan terutama Desa Cigendel, Citali, Haurngombong, Pamulihan dan Sukawangi dengan hasil fosfor P rendah, sedang dan tinggi, di dominasi status rendah dengan luasan 216,29 ha (55%), pengujian kalium K status sedang dan tinggi di dominasi status sedang dengan luasan 246,14 ha (62,61%) dan pengujian C-Organik dengan status rendah dengan luasan 393,13 ha (100%). Rekomendasi pemupukan untuk tanaman dibuat berdasarkan kebutuhan hara masing-masing tanaman sesuai buku petunjuk rekomendasi pemupukan pada Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK). Kesimpulan dari penelitian ini adalah status unsur hara lahan kering di Kecamatan Pamulihan fosfor P rendah, kalium K sedang dan C-Organik rendah dan Pemetaan status unsur hara P, K dan C-Organik pada lahan kering di Kecamatan Pamulihan di petakan dalam peta semi detail dengan skala 1:50.000.

Kata kunci : SIG, PUTK, hara, lahan kering, tanah, geografis, Pamulihan

ABSTRACT

Suryaman. 2024. *Mapping the Nutrient Status of P, K, and Organic C in Dryland Areas Using the Dryland Soil Testing Device (PUTK) in Pamulihan District, Sumedang Regency.*

Supervised by Nunung Sondari, Linlin Parlinah, and Candra Perkasa Nurlukman.

This study aims to determine the status of P, K, and C-Organic nutrients in the dry land soil of Pamulihan District, Sumedang Regency. The study was conducted to map the status of P, K, and C-Organic nutrients in the dry land of Pamulihan District according to the guidelines for using the Dry Land Soil Test Kit (PUTK). The research was carried out 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 the ArcGIS 10.8 application, collecting samples at the designated points, and analyzing the chemical properties of the dry land soil in Pamulihan District according to the guidelines for using the Dry Land Soil Test Kit (PUTK). Geographic data were collected and analyzed using GIS technology to map the status of P, K, and C-Organic nutrients in the dry land of Pamulihan District. The results of the nutrient status testing in the dry land of Pamulihan District, particularly in the villages of Cigendel, Citali, Haurngombong, Pamulihan, and Sukawangi, showed low, medium, and high phosphorus (P) levels, predominantly low with an area of 216.29 ha (55%). Potassium (K) testing showed medium and high levels, predominantly medium with an area of 246.14 ha (62.61%). C-Organic testing showed low levels across an area of 393.13 ha (100%). Fertilization recommendations for crops were made based on the nutrient needs of each plant according to the fertilization recommendation guidelines in the Dry Land Soil Test Kit (PUTK). The conclusion of this study is that the nutrient status of dry land in Pamulihan District shows low phosphorus (P), medium potassium (K), and low C-Organic levels. The mapping of P, K, and C-Organic nutrient status in the dry land of Pamulihan District was done in a semi-detailed map with a scale of 1:50,000.

Keywords: GIS, PUTK, nutrients, dry land, soil, geographic, Pamulihan

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrohmaannirrohim.

Puji serta syukur penyusun panjatkan kehadiran Illahi Robbi, karena berkat rahmat dan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan komprehensif penelitian yang berjudul “Pemetaan Status Hara P, K dan C-organik Lahan Kering Menggunakan Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK) Di Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang” dengan tepat waktu.

Penyusunan komprehensif ini tentunya tidak terlepas dari bantuan serta dukungan berbagai pihak, diucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Hj. Nunung Sondari, M.P., Ketua Komisi Pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan.
2. Dr. Linlin Parlinah, SP., M.P., Anggota Komisi Pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan.
3. Candra Perkasa Nurlukman, S.Kel., Pembimbing Lapangan yang telah memberikan saran dan masukan.
4. Dr. Ir. Elly Roosma Ria, M.Si., Penelaah I yang telah memberikan saran dan masukan.
5. Indriana Ulfah, S.P., M.P., Penelaah II yang telah memberikan saran dan masukan.
6. Asep Samsul Mustopa, SP., M.P., Ketua Program Studi Agroteknologi S1 Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti.
7. Dr. Ir. Dety Sukmawati, M.P., Dekan Fakultas Petanian, Universitas Winaya Mukti (UNWIM) Tanjungsari-Sumedang.
8. Dr. H. Deden Komar Priatna, ST., SIP., MM., CHRA., Rektor Universitas Winaya Mukti.
9. Kedua orang tua tercinta, yang selalu memberi doa, motivasi, dan semangat.
10. Istri dan anak – anak tercinta yang selalu memberi doa, motivasi, dan semangat.

Semoga Allah Subhanahuwata'ala, membalas segala kebaikan dan amal ibadahnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuannya. Amin ya Robalalamin.

Akhirnya penulis berharap semoga makalah ini dapat diterima serta bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi semua pihak yang memerlukan.

Sumedang, September 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Kegunaan Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN PENDEKATAN MASALAH	5
2.1 Kajian Pustaka	5
2.1.1 Lahan Kering	5
2.1.2 Fosfor P Tanah	6
2.1.3 Kalium K Tanah	6
2.1.4 C – Organik Tanah	7
2.1.5 Survey Pemetaan Tanah	8
2.1.6 Sistem Informasi Geografis (SIG)	8
2.1.7 Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK)	8
2.2 Pendekatan Masalah	9
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Tempat dan Waktu Percobaan	12

3.2 Alat dan Bahan Percobaan	13
3.2.1 Alat Percobaan	13
3.2.2 Bahan Percobaan	14
3.3 Metode Penelitian	14
3.3.1 Pengumpulan Informasi Karakteristik Lahan	14
3.3.2 Teknik Pengambilan Sampel	16
3.3.3 Penentuan faktor pembatas dan pembuatan peta status hara P,K dan C-organik	17
3.3.4 Data Penelitian	18
3.4 Pelaksanaan Percobaan	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Karakter Lahan di Lokasi Penelitian	20
4.2 Penentuan Faktor Kesuburan Tanah	22
4.2.1 Sebaran Unsur Fosfor P	24
4.2.2 Sebaran Unsur Kalium K	26
4.2.3 Sebaran Bahan Organik (C-Organik)	30
4.3 Rekomendasi Pemupukan Berdasarkan Status Unsur Hara	32
4.3.1 Tanaman Pangan	34
4.3.2 Tanaman Hortikultura	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Penggunaan Lahan di Kecamatan Pamulihan	13
2.	Koordinat Sebaran Titik Contoh Tanah	15
3.	Data penelitian	18
4.	Jenis tanah di Kecamatan Pamulihan	20
5.	Kelerengan di Kecamatan Pamulihan	21
6.	Curah Hujan di Kecamatan Pamulihan	21
7.	Kriteria Penilaian Hasil Analisis Tanah	22
8.	Perbandingan Status Hara Fosfor P.....	23
9.	Perbandingan Status Hara Kalium K	23
10.	Perbandingan Status Hara C-Organik	24
11.	Luas Status Hara Fosfor P Lahan Kering di Kecamatan Pamulihan	24
12.	Luas Status Hara Kalium K Lahan Kering di Kecamatan Pamulihan	27
13.	Luas Status Hara C-Organik Lahan Kering di Kecamatan Pamulihan	30
14.	Rata – rata Status Hara Fosfor P, Kalium K dan C-Organik Lahan kering	33
15.	Rata – rata Status Hara Lahan Kering Fosfor P, Kalium K dan C-Organik ...	33
16.	Rekomendasi Pupuk Tunggal dan Majemuk Untuk Tanaman Jagung	34
17.	Rekomendasi Pemupukan Lahan Kering Tanaman Pangan Kecamatan	34
18.	Rekomendasi Pemupukan Lahan Kering Tanaman Pangan Rata - rata.....	35
19.	Rekomendasi Pemupukan Lahan Kering Tanaman Pangan Pada Setiap.....	35
20.	Rekomendasi Pupuk Tunggal dan Majemuk Untuk Tanaman Cabai	37
21.	Rekomendasi Pupuk Tunggal dan Majemuk Untuk Tanaman Bawang	37
22.	Rekomendasi Pupuk Tunggal dan Majemuk Untuk Tanaman Kubis.....	38
23.	Rekomendasi Pemupukan Lahan Kering Tanaman Hortikultura Kecamatan Pamulihan.....	39
24.	Rekomendasi Pemupukan Lahan Kering Tanaman Hortikultura Rata – rata Desa Kecamatan Pamulihan.....	39

25. Rekomendasi Pemupukan Lahan Kering Tanaman Hortikultura Pada Setiap Titik Sampel Kecamatan Pamulihan.....	40
---	----

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Grafik Tahapan Pelaksanaan Penelitian.....	19
2.	Peta Sebarab Status Hara Fosfor P di Kecamatan Pamulihan.....	25
3.	Peta Sebaran Status Hara Kalium K di Kecamatan Pamulihan	28
4.	Peta Sebaran Status Hara C-Organik di Kecamatan Pamulihan	31

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Peta Sebaran Titik Sampel Tanah Lahan Kering Kecamatan Pamulihan	46
2.	Peta Jenis Tanah Kecamatan Pamulihan.....	47
3.	Peta Curah Hujan Kecamatan Pamulihan	48
4.	Mencari Titik Sampel Tanah Menggunakan Aplikasi Avenza Map.....	49
5.	Dokumentasi Pelaksanaan Pengambilan Sampel Tanah.....	50
6.	Dokumentasi Pelaksanaan Penetapan Status Hara dengan Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK).....	51
7.	Cara Penetapan Status Hara dengna Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK) ...	53
8.	Penentuan dan Pengkelasan Staus Hara Berdasarkan Analisis Hara Tanah Kering (PUTK).....	55
9.	Status Hara Lahan Kering Pada Setiap Lokasi Pengambilan Sampel Tanah di Kecamatan Pamulihan.....	57
10.	Rekomendasi Pupuk per Kabupaten	63
11.	Peta Sebaran Status Hara Fosfor P, Kalium K dan C-Organik.....	64
12.	Contoh Rekomendasi Kebutuhan Pupuk Berdasarkan Analisis Tanah di Laboraturium.....	65