



MODERNISASI PERTANIAN DENGAN LAYANAN KONSULTASI PADI (LKP)

Disusun Oleh : Dyah Haskarini/BRMP Jawa Tengah
Ungaran. 8 September 2025



PENDAHULUAN

Berdasarkan laporan Departemen Pertanian Amerika Serikat (USDA), produksi beras global mencapai 507,4 juta metrik ton pada musim 2022/2023. Sementara untuk konsumsi beras global mencapai 521,37 juta metrik ton pada periode yang sama. Jumlah konsumsi tersebut meningkat sebesar 2,7 metrik ton, dari periode sebelumnya yang tercatat sebanyak 518,6 juta metrik ton pada 2021/2022. Dan Indonesia adalah negara dengan konsumsi beras global terbesar keempat di dunia, yang konsumsinya mencapai 35,3 juta metrik ton sepanjang tahun lalu, sehingga pemerintah selalu berupaya memenuhi kebutuhan beras dengan meningkatkan produktivitas padi.

PENDAHULUAN

Sejalan dengan 8 (delapan) program kerja utama pemerintah/ASTA CITA, dimana salah satunya adalah untuk mewujudkan kedaulatan pangan melalui pemenuhan swasembada pangan. Kementerian Pertanian berupaya mewujudkan swasembada pangan dengan meningkatkan produktivitas padi.

Peningkatan produktivitas padi didukung oleh beberapa komponen teknologi, diantaranya adalah teknik **pemupukan**. Pemupukan yang tepat berperan penting terhadap keberhasilan peningkatan produktivitas padi.

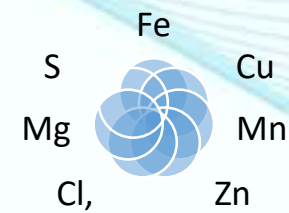
LATAR BELAKANG

Dalam pertumbuhannya, tanaman memerlukan unsur hara. Unsur hara secara alami tersedia di dalam tanah, namun jumlahnya terbatas, sehingga perlu dilakukan penambahan agar pertumbuhannya optimal. Kegiatan memasukkan unsur hara dari luar ke dalam tanah disebut **Pemupukan**.

Pengelolaan hara menjadi salah satu kunci pengungkit hasil. Pemberian nutrisi yang tepat pada tanaman memiliki kontribusi sebesar 55% terhadap keberhasilan produksi, sehingga pupuk menjadi biaya utama dalam produksi padi.



Unsur Hara Makro



Unsur Hara Mikro

LATAR BELAKANG

Menurut Bakhtiar, dkk (2021), penggunaan **dosis** pupuk berpengaruh nyata pada fase vegetatif tanaman. Pemberian pupuk sesuai kebutuhan tanaman merupakan salah satu kunci untuk meningkatkan produktivitas tanaman, menghemat biaya input, dan mempertahankan kelestarian tanah.

Penggunaan **jenis dan dosis** pupuk sesuai dengan kebutuhan tanaman terbukti mampu mengurangi biaya produksi dan meningkatkan hasil tanaman padi. (Atekan, 2014). Sedangkan **penundaan waktu** pemupukan berpengaruh nyata terhadap panjang malai dan jumlah bulir hampa per malai. (Tisngatul, dkk, 2022).

Sehingga pemberian pupuk sebaiknya tepat dosis, jenis dan waktu agar mengoptimalkan produktivitas padi.

LATAR BELAKANG

Sejak tahun 2007, rekomendasi pemupukan padi di Indonesia diatur dalam Permentan No.40/Permentan/OT.140/4/2007, yang memuat rekomendasi pemupukan untuk 21 provinsi penghasil utama padi nasional. Kebutuhan dan efisiensi pemupukan ditentukan oleh tiga faktor yang saling berkaitan yaitu : (a) ketersediaan hara dalam tanah, termasuk pasokan melalui air irigasi dan sumber lainnya, (b) kebutuhan hara tanaman, dan (c) target hasil yang ingin dicapai. Oleh sebab itu, rekomendasi pemupukan harus bersifat spesifik lokasi dan spesifik varietas.

LATAR BELAKANG

Menurut Keputusan Menteri Pertanian No. 01/Kpts/SR.130/1/2006 tanggal 3 Januari 2006, pemupukan berimbang yang didasari oleh konsep pengelolaan hara spesifik lokasi (PHSL) adalah salah satu konsep penetapan rekomendasi pemupukan. Dalam hal ini, pupuk diberikan untuk mencapai tingkat ketersediaan hara esensial yang seimbang dan optimum guna: (a) meningkatkan produktivitas dan mutu hasil tanaman, (b) meningkatkan efisiensi pemupukan, (c) meningkatkan kesuburan tanah, dan (d) menghindari pencemaran lingkungan

Hal tersebut melatarbelakangi terciptanya Layanan Konsultasi Padi (LKP)

PEMUPUKAN BERDASAR PERMENTAN 40/Permentan/OT.140/4/2007

PENENTUAN PUPUK NITROGEN

Tabel 1. Rekomendasi umum pemupukan nitrogen pada tanaman padi sawah

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	112	250
	Menggunakan BWD + 2 t pupuk kandang/ha	100	225
3,5 t/ha	Konvensional	170	375
	Menggunakan BWD	135	300
	Menggunakan BWD + 2 t pupuk kandang/ha	125	275

Berdasarkan hasil penelitian penggunaan BWD dapat meningkatkan efisiensi pupuk N dari 30% menjadi 40%.

Alat Bantu : BWD



PENENTUAN PUPUK P dan K

Tabel 2. Luas lahan sawah menurut kelas status hara P berdasarkan peta skala 1 : 250.000

Propinsi	Status hara P			
	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah
	(ha)			
1. Nangroe Aceh Darussalam	48.224	128.116	120.818	297.158
2. Sumatera Utara	72.255	174.122	280.342	526.719
3. Sumatera Barat	51.407	90.924	94.617	236.949
4. Sumatera Selatan	145.693	251.451	32.722	429.866
5. Jambi	14.728	57.247	56.094	128.069
6. Riau	61.214	128.074	25.36	214.648
7. Bengkulu	18.778	30.279	40.791	89.848
8. Lampung	31.753	89.486	167.368	288.607
9. Jawa Barat	113.971	428.112	472.897	1.014.980
10. Banten	121.65	26.584	50.151	198.385
11. Jawa Tengah	107.971	611.373	397.256	1.116.600
12. D.I. Jogjakarta	15.879	46.865	0	62.744
13. Jawa Timur	183.5	544.945	531.475	1.259.920
14. Bali	1.996	15.521	74.054	91.571
15. NTB (P. Lombok)	0	30.621	91.864	122.485
16. Kalimantan Selatan	144.7	162.398	158.123	465.221
17. Sulawesi Selatan	99.578	202.557	282.764	593.899
18. Sulawesi Utara	4.742	45.082	16.127	65.951
19. Gorontalo	2.063	5.912	14.452	22.427
20. Sulawesi Tengah	2.038	61.452	93.276	156.766
21. Sulawesi Tenggara	27.455	23.536	19.118	70.109
Total	1.26.595 (17,1%)	3.154.657 (42,3%)	3.019.669 (40,6%)	7.443.921 (100,0%)

Tabel 3. Luas lahan sawah menurut kelas status hara K berdasarkan peta skala 1 : 250.000

Propinsi	Status hara P			
	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah
	(ha)			
1. Nangroe Aceh Darussalam	12.071	56.505	228.582	297.158
2. Sumatera Utara	13.181	106.173	407.365	526.719
3. Sumatera Barat	57.386	113.787	65.776	236.948
4. Sumatera Selatan	13.01	261.392	155.464	429.866
5. Jambi	9.477	67.749	50.843	128.069
6. Riau	7.703	86.875	120.07	214.648
7. Bengkulu	28.392	40.432	21.024	89.848
8. Lampung	140.076	89.344	59.187	288.607
9. Jawa Barat	168.839	383.648	462.493	1.014.980
10. Banten	56.823	102.596	38.966	198.385
11. Jawa Tengah	95.601	292.498	728.501	1.116.600
12. D.I. Jogjakarta	413	5.025	57.306	62.744
13. Jawa Timur	71.872	345.139	842.909	1.259.920
14. Bali	0	0	91.571	91.571
15. NTB (P. Lombok)	0	0	122.485	122.485
16. Kalimantan Selatan	66.252	261.333	137.636	465.094
17. Sulawesi Selatan	33.879	94.517	465.503	593.899
18. Sulawesi Utara	8.661	34.409	22.881	65.951
19. Gorontalo	0	5.803	16.624	22.427
20. Sulawesi Tengah	31.98	32.921	91.865	156.766
21. Sulawesi Tenggara	27.063	34.809	13.237	70.109
Total	837.644 (11,7%)	2.414.955 (37,4%)	4.200.288 (51,0%)	7.443.921 (100,0%)



Alat Bantu : PUTS

PANDUAN PEMUPUKAN BERDASAR KETERSEDIAAN PUPUK

Tabel 6. Rekomendasi pemupukan P dan K pada tanaman padi sawah dengan pupuk majemuk

Kelas status hara Tanah		Takaran pupuk majemuk (kg/ha)											
P	K	NPK 15-15-15	Tambahan pupuk tunggal			NPK 10 - 10 10	Tambahan pupuk tunggal			NPK 30-6-8	Tambahan pupuk Tunggal		
			Urea	SP-36	KCI		Urea	SP-36	KCI		Urea	SP-36	KCI
Rendah	Rendah	250	150	0	50	350	150	0	50	350	0	50	50
	Sedang	250	150	0	0	350	150	0	0	350	0	50	0
	Tinggi	250	150	0	0	350	150	0	0	350	0	50	0
Sedang	Rendah	200	175	0	50	250	175	0	50	300	25	25	50
	Sedang	200	175	0	0	250	175	0	0	300	25	25	0
	Tinggi	200	175	0	0	250	175	0	0	300	25	25	0
Tinggi	Rendah	150	200	0	75	200	200	0	75	300	25	0	50
	Sedang	150	200	0	25	200	200	0	25	300	25	0	0
	Tinggi	150	200	0	25	200	200	0	25	300	25	0	0

PANDUAN PEMUPUKAN BERDASAR VARIETAS

Tabel 7. Rekomendasi pemupukan N pada varietas unggul biasa, padi hibrida, dan padi tipe baru dengan sistem tanam pindah.

Musim*	Sebelum 14 HST (kg urea/ha)	Setelah digunakan BWD (kg urea/ha)
IR-64, Ciherang, Ciliwung, dan sejenisnya		
Musim Hasil Rendah	50 – 75	50 – 70
Musim Hasil Tinggi	50 – 75	75 – 100
VUTH & VUTB, mis : Rokan, Maro, dan Fatmawati		
Musim Hasil Rendah	75	100
Musim Hasil Tinggi	100	100
Bonus	-	50

PERMASALAHAN YANG DI HADAPI DI LAPANG

Ketersediaan
Pupuk

Keterbatasan
kuota pupuk
bersubsidi

Harga Pupuk non
subsidi mahal

Pemupukan
Berlebih

Pemborosan

Kerusakan
Alam

Serangan
OPT

INOVASI

MODERNISASI

BUTUH
SOLUSI NIH !!



LKP MENJAWAB TANTANGAN !

LKP MEMBERIKAN TEPAT

SUDAH DIUJI DI 8 PROVINSI
DENGAN BERBAGAI
AGROEKOSISTEM

Penggunaan IT dan web
(modernisasi) untuk rekomendasi
pemupukan terstandar dengan 3
TEPAT :

- Tepat Jenis
- Tepat Dosis/Jumlah
- Tepat Waktu

Dengan mengakses aplikasi LKP, petani akan mendapatkan rekomendasi pemupukan yang spesifik, detail, baik dari segi jumlah dan waktu pemberian, sesuai target yang petani ingin capai, sesuai data historis pengelolaan padi

LAYANAN KONSULTASI PADI (LKP)

Rice Crop Management (RCM) atau Layanan Konsultasi Padi (LKP), merupakan layanan rekomendasi pemupukan berbasis website memberikan rekomendasi pengelolaan hara spesifik lokasi, yang diadaptasi dari prinsip dan algoritma pendekatan *Site-Specific Nutrient Management*.

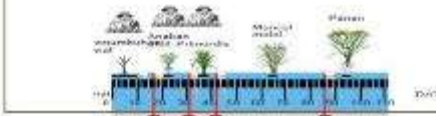
Rekomendasi yang diberikan LKP adalah menghitung takaran pemupukan berdasarkan target hasil yang disesuaikan dengan hasil historis yang dilaporkan oleh petani dan praktik pengelolaan

Layanan Konsultasi Padi Indonesia Versi 2.0

ID Referensi: 138
 Nama Petani: Didi Ayadi
 Nama Ladang Petani: Dekat Sungai
 Lokasi ladang petani: Batang, Alimazamat, Sukmajaya
 Tanggal diupload: 16 Juli 2025
 Eksistensi tanaman padi: Irigasi
 Cara tanam: Pindah tanam secara manual
 Varietas: INPARI 24
 Tanggal panen: 16 Juli 2025

Catatan: Gunakan rekomendasi ini hanya untuk pertanaman **Kasim Kemayau** 2025-2026. Hasil panen saat ini dilaporkan dalam 1,0 hektar: 600 ton (berat basah). Target hasil pada 1,0 hektar: 7,6 ton, 6,6 t/ha (basah di 14%).

Kelola tanaman padi seperti ditunjukkan di bawah ini:



Gunakan pupuk seperti petunjuk di bawah ini:

Stadia Pertumbuhan	Hari setelah pindah tanam (20 hari setelah)	Jumlah pupuk untuk 1 hektare
Pemeliharaan awal	0 - 10	Phoska (19-15-10) 5 karung dan 4 kg
Anakan awal	21 - 25	1 karung dan 10 kg
Pemeliharaan	35 - 39	1 karung dan 10 kg

* DAI - Hari setelah pindah tanam
 ** 1 ha = 1000 m²
 *** Untuk pengisian biji-bijian yang telah baik, kesehatan umum, kesehatan terhadap penyakit, dan pertumbuhan yang kokoh, gunakan MOP

Ikuti pengelolaan air seperti yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Waktu	Waktu
10 hari pertama setelah tanam	Penggenangan 2-3 cm
Sebelum pemberian pupuk dasar kedua	Penggenangan penama
Satu sampai dua minggu setelah aplikasi pupuk	Penggenangan seduk
Sebelum aplikasi pupuk ketiga	Penggenangan ketiga
7-14 hari sebelum panen	Harikan bidang

* Jika tidak diperlukan untuk mengeringkan, usahkan lahan kering di

© International Rice Research Institute 2023

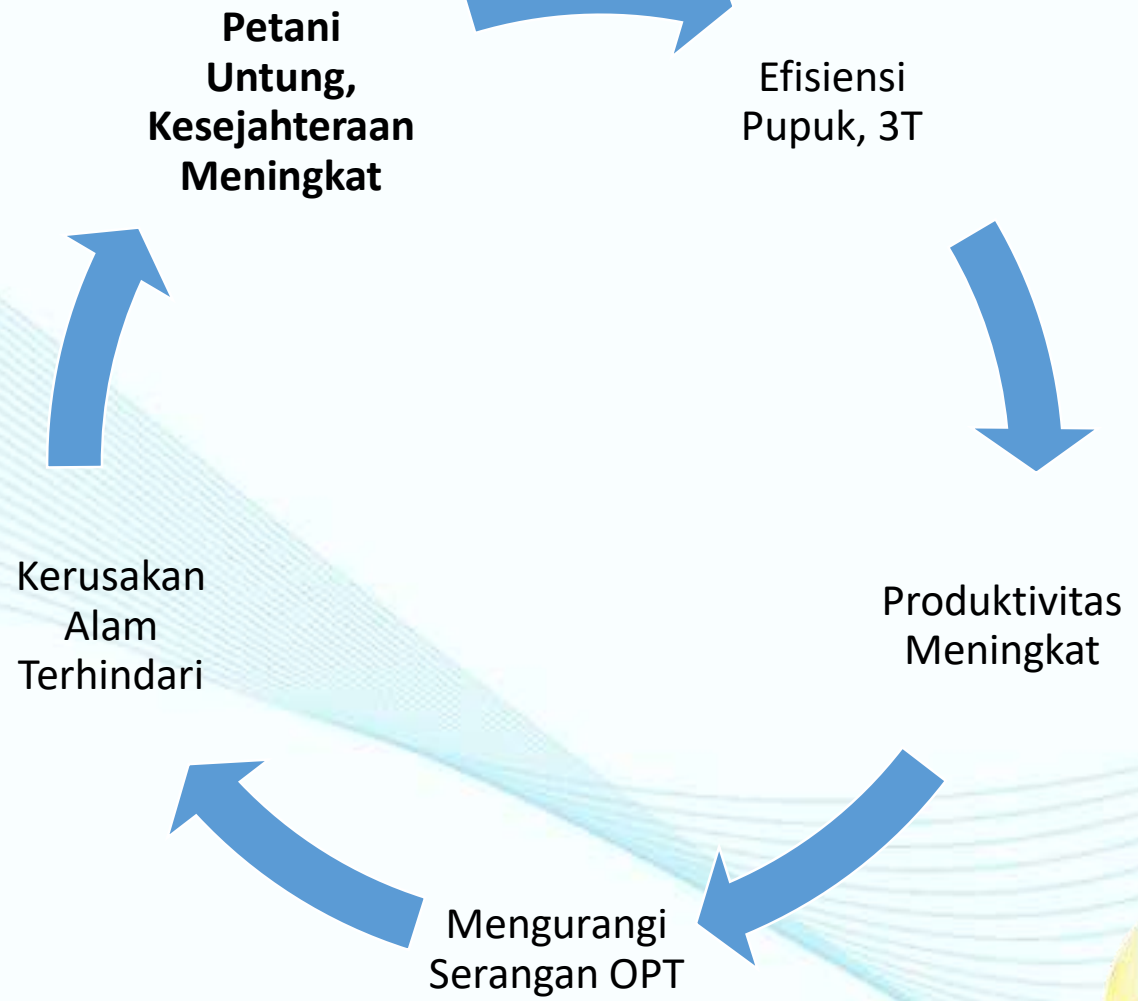
LAYANAN KONSULTASI PADI (LKP)

Layanan Konsultasi Padi (LKP) dikembangkan oleh *International Rice Research Institute* (IRRI) bekerja sama dengan mitranya di seluruh Asia termasuk Indonesia (melalui Kementerian Pertanian Republik Indonesia/BRMP), sejak tahun 2015.

Kementerian Pertanian (BRMP) bersama IRRI dan MAFRA (Kementerian Pertanian) Korea Selatan melakukan pengembangan aplikasi LKP dengan mengupdate database melalui uji coba adaptasi dan validasi LKP di beberapa provinsi di Indonesia, baik sawah irigasi, tadah hujan maupun rawa. Saat ini LKP sudah sampai pada versi 2.0 yang di launching pada 9 Oktober 2024 dan bisa di akses di :

<https://lkp.irri.org/>

Tujuan Utama LKP



HASIL UJI LKP

Peningkatan Produktivitas pada Lahan Sawah **Irigasi**

20 - 46%

- Hasil penerapan rekomendasi LKP pada lahan sawah irigasi di Jabar, DIY, dan Sumut
- Peningkatan produktivitas dari 5,4 - 6,5 ton/ ha menjadi 6,5 - 8,2 ton/ ha GKG

*Seminar hasil kegiatan yang digelar Puslitbangtan secara hybrid di BPTP Sumut (16/ 11/ 2021)



HASIL UJI LKP

Peningkatan Produktivitas pada Lahan Sawah **Tadah Hujan**

19 - 27%

- Hasil penerapan rekomendasi LKP pada lahan sawah tadah hujan di Bantendan NTT
- Peningkatan produktivitas dari 4,5 - 4,6 ton/ ha menjadi 5,4 - 5,9 ton/ ha GKG

*Seminar hasil kegiatan yang digelar Puslitbangtan secara hybrid di BPTP Sumut (16/ 11/ 2021)



HASIL UJI LKP

Peningkatan Produktivitas pada Lahan Sawah **Pasang Surut**

50 - 74%

- Hasil penerapan rekomendasi LKP pada lahan sawah pasang surut di Sumsel dan Kalteng
- Peningkatan produktivitas dari 3,4 - 3,6 ton/ha menjadi 5 - 6,2 ton/ha GKG

*Seminar hasil kegiatan yang digelar Puslitbangtan secara hybrid di BPTP Sumut (16/11/2021)





PRAKTEK LKP YUUKS.....