

LAPORAN DEMPLOT DI.GROW

Efektivitas Pupuk DI.Grow Dalam Meningkatkan Produktivitas Padi Varietas Pajajaran di Kecamatan Maleber – Kabupaten Kuningan

Disusun Oleh :

Tim Pelaksana Demplot DI.Grow

Lokasi :

Poktan - Tani Mukti I, Desa Buniasih, Kec. Maleber, Kab. Kuningan.

13 Maret 2025 - 15 Juni 2025

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga kegiatan Demplot Aplikasi Pupuk DI.Grow pada Tanaman Padi varietas Pajajaran di Desa Buniasih, Kecamatan Maleber, Kabupaten Kuningan, dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

Kegiatan demplot ini dilaksanakan sebagai upaya untuk mendukung peningkatan produktivitas dan efisiensi budidaya padi melalui penerapan inovasi **biostimulan alami berbasis rumput laut**. Tujuan utamanya adalah untuk memberikan pembelajaran langsung kepada petani mengenai manfaat penggunaan pupuk DI.Grow, sekaligus mengukur efektivitasnya dalam meningkatkan hasil panen secara berkelanjutan.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada **Dinas Pertanian Kabupaten Kuningan, Kelompok Tani Tani Mukti I Desa Buniasih, penyuluh pertanian lapangan**, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan ini.

Harapan kami, hasil dari kegiatan ini dapat menjadi inspirasi dan rujukan bagi petani lainnya dalam menerapkan praktik pertanian berkelanjutan. Semoga kerja sama yang baik antara seluruh pihak dapat terus berlanjut demi tercapainya ketahanan pangan dan kesejahteraan petani di Kabupaten Kuningan.

Kuningan, Oktober 2025
Tim Pelaksana Demplot DI.Grow

RINGKASAN

Kegiatan **Demplot Aplikasi Pupuk DI.Grow pada Tanaman Padi Varietas Pajajaran** dilaksanakan di **Desa Buniasih, Kecamatan Maleber, Kabupaten Kuningan**, pada lahan sawah seluas **100 Bata (1.400 m²)** milik **Bpk Udin**, anggota Kelompok Tani **Tani Mukti I**. Demplot ini merupakan bagian dari upaya bersama untuk meningkatkan produktivitas padi dan efisiensi pemupukan melalui **penerapan teknologi biostimulan alami berbasis ekstrak rumput laut** dari produk DI.Grow.

Tujuan utama kegiatan ini adalah **untuk menguji efektivitas pupuk DI.Grow** dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi, mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, serta mendorong petani mengadopsi sistem pemupukan modern yang ramah lingkungan dan efisien.

Varietas padi yang digunakan adalah Pajajaran, varietas unggul berumur genjah (90–95 HST) dengan potensi hasil mencapai 8–9 ton/ha. Dalam demplot ini, digunakan dua perlakuan yaitu:

- **Perlakuan Demplot (DI.Grow + pupuk kimia dikurangi 30%), dan**
- **Perlakuan Pembanding (pemupukan kimia penuh konvensional).**

Teknologi yang diuji berupa kombinasi **pupuk organik cair DI.Grow Hijau dan Merah** sebagai biostimulan alami yang mengandung **hormon tumbuh** (auksin, sitokinin, giberelin), **asam amino, enzim, serta unsur mikro**. Teknologi ini diterapkan pada berbagai fase pertumbuhan padi—mulai dari perendaman benih, persemaian, fase vegetatif, hingga pengisian bulir.

Hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa **penggunaan DI.Grow memberikan pengaruh nyata** terhadap peningkatan pertumbuhan vegetatif, jumlah anakan produktif, jumlah bulir per malai, serta hasil panen.

- Jumlah anakan produktif **meningkat 16,7%**, dari 18 menjadi 21 anakan per rumpun.
- Jumlah bulir per malai **meningkat 104,6%**, dari 65 menjadi 133 bulir.
- Produktivitas meningkat **dari 6,25 ton/ha menjadi 7,52 ton/ha, atau naik 20,32%**, meskipun dosis **pupuk kimia dikurangi 30%**.

Selain peningkatan hasil, tanaman di petak DI.Grow menunjukkan ketahanan lebih baik terhadap stres cuaca dan penyakit hawar daun bakteri (BLB). Daun tetap hijau hingga menjelang panen, dan batang tidak mudah rebah.

Dari sisi ekonomi, **peningkatan hasil sebesar 1,27 ton/ha** memberikan tambahan pendapatan petani sekitar Rp 8.255.000 per hektar (dengan asumsi harga gabah Rp 6.500/kg). Secara sosial, kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran dan semangat kolaborasi petani dalam menerapkan inovasi teknologi yang efisien dan ramah lingkungan.

Berdasarkan hasil tersebut, disarankan agar penggunaan pupuk DI.Grow direplikasi di wilayah lain di Kabupaten Kuningan, sebagai bagian dari dukungan terhadap program **“Pertanian Melesat”**, guna mewujudkan pertanian yang maju, mandiri, dan berkelanjutan.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
RINGKASAN	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kegiatan Demplot	1
BAB II. METODE DAN PELAKSANAAN DEMPLOT	2
2.1 Lokasi dan Kondisi Lahan	2
2.2 Tahapan Pelaksanaan	2
2.2.1 Persiapan Lahan	2
2.2.2 Perlakuan Demplot dan Pembanding	2
2.2.3 Aplikasi Pupuk DI.Grow dan Manfaatnya	3
2.2.4 Aplikasi Pupuk Kimia dan Manfaatnya	3
2.2.5 Pendampingan dan Pengamatan Lapangan	4
2.2.6 Pengukuran dan Evaluasi Hasil Panen Padi	4
a. Pengukuran Hasil Ubinan	4
b. Pengamatan Jumlah Anakan Produktif	4
c. Pengamatan Jumlah Bulir per Malai	4
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	5
3.1 Efektivitas Pupuk DI.Grow dalam Meningkatkan Produktivitas Padi Pajajaran	5
3.1.1 Pertumbuhan Vegetatif Lebih Optimal	5
3.1.2 Jumlah Anakan Produktif dan Bulir Lebih Banyak	5
3.1.3 Produktivitas Meningkat Nyata	6
3.2 Ketahanan terhadap Stres dan Penyakit Meningkat	6
3.3 Dampak Ekonomi dan Sosial bagi Petani	6
3.4 Analisis Ilmiah dan Implikasi Lapangan	7
BAB IV. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	8
4.1 Kesimpulan	8
4.2 Rekomendasi	9
4.2.1 Rekomendasi Teknis untuk Petani	9
4.2.2 Rekomendasi untuk Pemerintah Daerah dan Dinas Pertanian	9
BAB V. DOKUMENTASI KEGIATAN	10
5.1 Persemaian	10
5.2 Penanaman	10
5.3 Pemupukan	11
5.4 Pengamatan	11
5.5 Panen dan Hasil Gabah	12
BAB VI. PENUTUP	14

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecamatan Maleber, Kabupaten Kuningan, merupakan salah satu wilayah sentra pertanian padi yang memiliki potensi besar dalam penyediaan bahan pangan daerah. Namun, di balik potensi tersebut, pertanian padi di Maleber masih menghadapi sejumlah persoalan mendasar, seperti **produktivitas yang stagnan, serangan hama dan penyakit, serta penurunan kualitas tanah akibat pemupukan kimia berlebih**. Produktivitas rata-rata yang masih **berkisar 5,5–6,2 ton per hektar** belum mencerminkan potensi maksimal varietas unggul seperti Pajajaran, yang sebenarnya mampu menghasilkan hingga 8–9 ton/ha dalam kondisi optimal.

Melihat kondisi tersebut, **diperlukan inovasi pemupukan** yang tidak hanya menambah nutrisi, tetapi juga menstimulasi sistem fisiologis tanaman dari dalam. Salah satu terobosan yang mulai diuji di Kecamatan Maleber adalah **penerapan biostimulan alami melalui kegiatan demplot pupuk DI.Grow**.

Pupuk DI.Grow merupakan **formulasi biostimulan berbasis ekstrak rumput laut** yang mengandung **hormon alami tanaman** (auksin, sitokinin, giberelin), **asam amino, enzim, serta unsur mikro esensial**. Kombinasi bahan aktif ini bekerja memperkuat sistem akar, merangsang pertumbuhan vegetatif, serta meningkatkan efisiensi fotosintesis dan pengisian bulir.

1.2 Tujuan Kegiatan Demplot

Kegiatan Demplot Aplikasi Pupuk DI.Grow pada Padi Varietas Pajajaran memiliki beberapa tujuan utama, yaitu:

Membuktikan efektivitas pupuk DI.Grow secara lapangan.

1. Melalui perbandingan langsung antara petak perlakuan dan petak kontrol, diharapkan dapat terlihat peningkatan pertumbuhan dan hasil yang signifikan.
2. Demplot ini menjadi sarana untuk mengevaluasi seberapa jauh penggunaan DI.Grow dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia tanpa menurunkan hasil.
3. Dengan pendekatan edukatif, petani diharapkan memahami bahwa pertanian modern tidak diukur dari banyaknya pupuk yang diberikan, tetapi dari keseimbangan nutrisi dan efisiensi serapan tanaman.
4. Demplot ini sejalan dengan visi Kabupaten Kuningan untuk membangun pertanian berkelanjutan berbasis inovasi ramah lingkungan.

BAB II

METODE DAN PELAKSANAAN DEMPLOT

Kegiatan Demplot Aplikasi Pupuk DI.Grow pada Tanaman Padi Varietas Pajajaran di Kecamatan Maleber, Kabupaten Kuningan dirancang dengan pendekatan partisipatif. Artinya, kegiatan ini tidak hanya menampilkan teknologi baru, tetapi juga melibatkan petani secara langsung agar mereka memahami proses, membandingkan hasil, dan menilai manfaatnya berdasarkan pengalaman nyata di lapangan.

2.1. Lokasi dan Kondisi Lahan

Demplot dilaksanakan di lahan sawah milik **Bapak Udin**, anggota kelompok tani **Tani Mukti I, Desa Buniasih, Kec. Maleber, Kab. Kuningan**. Lahan dipilih berdasarkan beberapa kriteria: kondisi irigasi mencukupi, tanah memiliki tingkat kesuburan sedang, dan petani bersedia berpartisipasi aktif dalam kegiatan. Varietas yang digunakan adalah padi Pajajaran, varietas unggul yang dikenal berumur genjah (90–95 HST) dengan potensi hasil mencapai 8–9 ton/ha, namun dalam praktik sering kali hanya mencapai 5–6 ton/ha akibat faktor lingkungan dan pemupukan yang belum optimal.

2.2. Tahapan Pelaksanaan

2.2.1 Persiapan Lahan

Sebelum tanam, lahan dibajak dua kali dan digaru hingga kondisi lumpur merata. Langkah-langkah persiapan lahan meliputi: perbaikan pematang dan pembuatan saluran drainase, pengaturan level air agar kedalaman genangan optimal (2–3 cm), dan penggenangan awal selama 3–5 hari untuk melunakkan tanah serta menekan gulma.

2.2.2 Perlakuan Demplot dan Pembanding

Untuk membuktikan efektivitas pupuk DI.Grow, dibuat dua petak perlakuan:

A Petak Demplot (Aplikasi DI.Grow)

Menggunakan **pupuk dasar kimia dikurangi 30 %** dari dosis rekomendasi, **ditambah aplikasi pupuk DI.Grow** pada fase-fase pertumbuhan penting.

B Petak Pembanding (Konvensional)

Menggunakan **pupuk kimia secara penuh tanpa tambahan DI.Grow**. Dengan model ini, petani dapat membandingkan langsung perbedaan pertumbuhan, warna daun, jumlah anakan, dan hasil panen antara kedua perlakuan.

2.2.3 Aplikasi Pupuk DI.Grow dan manfaatnya

Fase Tanaman	Umur	Jenis DI.Grow	Dosis semprot	Manfaat Aplikasi DI.Grow
Persemaian	12 HSS	DI.Grow Hijau	3 ml/ liter air	Merangsang pembentukan akar serabut dan rambut akar Mempercepat pembentukan daun baru yang hijau dan lebar Mengurangi stres pindah tanam dan mempercepat pemulihan Meningkatkan potensi munculnya anakan produktif lebih awal
Vegetatif awal	10 HST	DI.Grow Hijau	3- 5 ml/ liter air	Meningkatkan panjang dan jumlah akar serabut serta rambut akar Memacu pembentukan anakan lebih cepat, seragam, dan banyak
Pembentukan anakan	25 HST	DI.Grow Hijau	3- 5 ml/ liter air	Merangsang pertumbuhan anakan baru Auksin dan kalium memperkuat sistem akar serta mempertebal batang
	35 HST	DI.Grow Hijau	3- 5 ml/ liter air	Akar aktif menyerap NPK dan unsur mikro dengan optimal Meningkatkan pembentukan bakal malai dan jumlah bulir nantinya.
Pembungaan	45 HST	DI.Grow Merah	5-7 ml/ liter air	sitokinin membantu pembentukan bakal malai yang lebih banyak Kalium membantu menyiapkan pembentukan bulir lebih padat.
	55 HST	DI.Grow Merah	5-7 ml/ liter air	Auksin dan K meningkatkan kekuatan batan agar tidak rebah. senyawa osmoregulator yang menekan efek kekeringan Menghindari pertumbuhan vegetatif berlebihan
Pengisian bulir	65 HST	DI.Grow Merah	5-7 ml/ liter air	Kalium dan auksin membantu memperkuat jaringan batang hormon sitokinin memperbaiki pembentukan dan pembuahan bunga Menyeimbangkan pertumbuhan generatif agar bunga tidak mudah rontok Unsur mikro membantu memperkuat sistem pertahanan tanaman terhadap hawar atau bercak daun di fase lembap.

2.2.4 Aplikasi Pupuk Kimia dan Manfaatnya

Fase Tanaman	Umur	Jenis Pupuk	Jumlah (Kg)	Manfaat Aplikasi Pupuk Kimia
Vegetatif awal	7 HST	Urea	15	Merangsang pembentukan daun baru Membentukan anakan produktif yang kuat dan seragam.
		SP36	15	Merangsang pertumbuhan akar muda Menyiapkan tanaman untuk pembentukan anakan produktif
Pembentukan anakan	25 HST	Urea	15	Merangsang pembentukan dan pertumbuhan anakan produktif Memperkuat batang muda dan memperbesar ukuran tanaman
		NPK Phonska	15	Menyeimbangkan pertumbuhan vegetatif dan akar Menyiapkan tanaman untuk fase pembentukan malai
Pembungaan	60 HST	Urea	5	Menunjang pembentukan dan pengisian bakal malai Meningkatkan pembentukan bulir potensial
		NPK Phonska	5	Mendukung pembentukan bakal malai dan bulir padi Memperkuat batang dan pelepah daun agar tidak mudah rebah
Keterangan : Pemakaian Pupuk Kimia dikurangi 30 % dari dosis yang biasa dilakukan petani di wilayah ini				

2.2.5 Pendampingan dan Pengamatan Lapangan

Setiap tahap pertumbuhan tanaman diamati secara rutin bersama **tim penyuluh dan agronomis DI.Grow** meliputi: **jumlah anakan, jumlah malai per rumpun, dan hasil ubinan saat panen**. Selain itu, dilakukan juga pengamatan terhadap tingkat serangan hama, serta efisiensi penggunaan pupuk kimia setelah aplikasi DI.Grow.

2.2.6 Pengukuran dan Evaluasi Hasil Panen Padi

Untuk mengetahui efektivitas perlakuan pemupukan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi, dilakukan pengukuran hasil menggunakan metode ubinan.

a. Pengukuran Hasil Ubinan

Hasil ubinan diukur menggunakan petak contoh **berukuran 2,5 × 2,5 meter (6,25 m²)**. Petak ubinan ini mewakili kondisi pertanaman pada lahan percobaan. Gabah hasil panen dari petak ubinan kemudian ditimbang untuk mendapatkan **berat gabah per 6,25 m²**, yang selanjutnya **dikonversi ke satuan kilogram per 100 bata dan ton per hektar (ton/ha)**. Konversi ini bertujuan agar hasil yang diperoleh dapat dibandingkan dengan standar produktivitas padi pada umumnya di lapangan.

Perlakuan	Hasil (kg/100 bata)	Ton/ha	Peningkatan (%)
Konvensional	875	6.25	
DI.Grow + Kimia Berimbang	1.052	7.52	20.32
Catatan : Aplikasi Pupuk Kimia dikurangi 30 % dari dosis rekomendasi setempat			

b. Pengamatan Jumlah Anakan Produktif

Selain hasil panen, dilakukan pula pengamatan terhadap jumlah anakan produktif per rumpun. Parameter ini mencerminkan kemampuan tanaman dalam menghasilkan anakan yang membentuk malai berisi. Semakin banyak anakan produktif, maka potensi hasil panen semakin tinggi.

Parameter	DI.GROW+ Kimia	Konvensional	Peningkatan (%)
Jumlah Anakan Produktif per Rumpun	21	18	16.7
Jumlah Bulir per Malai	133	65	104.6
Hasil Panen (GKP) ton/ha	7,52	6,25	20.32
Catatan : Aplikasi Pupuk Kimia dikurangi 30 % dari dosis rekomendasi setempat			

c. Pengamatan Jumlah Bulir per Malai

Pengamatan berikutnya adalah jumlah bulir dalam setiap malai. Jumlah bulir per malai merupakan indikator penting yang menunjukkan seberapa baik proses pembentukan dan pengisian bulir terjadi. Faktor ini sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara, hormon pertumbuhan, serta efisiensi penyerapan nutrisi selama fase generatif.

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan **Demplot Aplikasi Pupuk DI.Grow pada Padi Varietas Pajajaran** di Kecamatan Maleber, Kabupaten Kuningan, **menghasilkan sejumlah temuan menarik** yang menunjukkan adanya peningkatan pertumbuhan, kesehatan tanaman, dan produktivitas dibandingkan dengan pola pemupukan konvensional.

Hasil ini diperoleh melalui pengamatan lapangan **sejak aplikasi pertama di persemaian pada tanggal 13 Maret 2025 hingga panen pada tanggal 15 Juni 2025**, mencakup data pertumbuhan vegetatif, kondisi fisiologis tanaman, serta hasil ubinan di akhir musim tanam.

3.1 Efektivitas Pupuk DI.GROW dalam Meningkatkan Produktivitas Padi Pajajaran

Upaya peningkatan produktivitas padi terus dilakukan dengan berbagai inovasi teknologi pemupukan. Salah satu pendekatan yang terbukti efektif adalah penggunaan **pupuk organik DI.GROW yang dipadukan dengan pupuk kimia dalam dosis yang lebih rendah**. Hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa kombinasi DI.GROW + pupuk kimia (dengan **dosis kimia dikurangi 30%** dari rekomendasi setempat) mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen secara signifikan dibandingkan sistem konvensional.

Parameter	DI.GROW+ Kimia	Konvensional	Peningkatan (%)
Jumlah Anakan Produktif per Rumpun	21	18	16.7
Jumlah Bulir per Malai	133	65	104.6
Hasil Panen (GKP) ton/ha	7,52	6,25	20.32
Catatan : Aplikasi Pupuk Kimia dikurangi 30 % dari dosis rekomendasi setempat			

3.1.1. Pertumbuhan Vegetatif Lebih Optimal

Pada fase awal (10–25 HST), tanaman padi di petak perlakuan DI.Grow + kimia, menunjukkan pertumbuhan akar yang lebih kuat dan warna daun lebih hijau tua dibanding petak konvensional. Ciri ini menunjukkan peningkatan efisiensi fotosintesis dan serapan hara yang lebih baik. Tinggi tanaman lebih seragam, dan daun tampak lebih tegak dengan permukaan lebih tebal — indikasi tanaman dalam kondisi fisiologis yang sehat.

3.1.2. Jumlah anakan produktif dan bulir Jauh Lebih Banyak

Jumlah anakan produktif per rumpun meningkat dari 18 anakan (petak konvensional) menjadi 21 anakan (perlakuan DI.Grow + kimia), atau **naik sebesar 16,7%**. Peningkatan ini menandakan bahwa kombinasi pupuk DI.GROW dengan pupuk kimia mampu merangsang pertumbuhan akar dan pembentukan anakan produktif lebih banyak, **meskipun dosis pupuk kimia dikurangi 30 persen**.

Perbedaan **paling mencolok terlihat pada jumlah bulir per malai**. Perlakuan DI.GROW + kimia menghasilkan 133 bulir per malai, sedangkan pada sistem konvensional hanya 65 bulir per malai. **Kenaikan ini mencapai 104,6%**, menunjukkan bahwa **zat pengatur tumbuh alami dalam DI.GROW** berperan aktif dalam pembentukan malai dan pengisian bulir, sehingga menghasilkan bulir yang lebih banyak dan bernas.

3.1.3. Produktivitas Meningkat Nyata

Hasil ubinan menunjukkan peningkatan produksi yang signifikan pada petak perlakuan DI.Grow. Berikut perbandingan hasil panen:

Perlakuan	Hasil Ubinan (kg/100 bata)	Estimasi (Ton/ha)	Peningkatan (%)	Keterangan
Konvensional	875	6.25		Pemupukan kimia penuh (100 %)
DI.Grow + Kimia Berimbang	1052	7.52	20.32	Pemupukan kimia (70 %) + Pupuk DI.Grow, 7 kali Aplikasi

Secara keseluruhan, **hasil panen gabah kering panen (GKP) meningkat dari 6,25 ton/ha menjadi 7,52 ton/ha, atau mengalami kenaikan sebesar 20,32%.** Yang menarik, peningkatan ini dicapai **meskipun pupuk kimia dikurangi 30%**, menandakan bahwa DI.GROW mampu meningkatkan efisiensi penyerapan hara dan memperkuat metabolisme tanaman sehingga hasil panen tetap maksimal. Selain meningkatkan produktivitas, penggunaan **DI.Grow juga membantu memperbaiki kualitas tanah, dan mengurangi ketergantungan pada bahan kimia sintetis.**

3.2 Ketahanan Terhadap Stres dan Penyakit Meningkat

Salah satu keunggulan yang paling dirasakan petani adalah tanaman menjadi lebih tahan terhadap perubahan cuaca dan serangan penyakit. Pada musim tanam ini, sebagian wilayah Maleber mengalami curah hujan tidak menentu dan **serangan hawar daun bakteri (BLB)** di beberapa petak sawah.

Namun, **pada petak yang diaplikasikan DI.Grow: Intensitas serangan BLB jauh lebih ringan, daun tetap hijau hingga menjelang panen, dan tidak terjadi rebah pada batang meskipun saat malai sudah berat.** Kondisi ini menunjukkan bahwa komponen biostimulan alami DI.Grow berperan dalam meningkatkan ketahanan sistemik tanaman, melalui pengaktifan metabolit pertahanan seperti fenol dan lignin.

3.3 Dampak Ekonomi dan Sosial bagi Petani

Secara ekonomi, **peningkatan hasil 1,27 ton/ha dapat menambah pendapatan petani sebesar Rp 8.255.000 /ha** (asumsi harga gabah Rp 6.500/kg). Selain itu, petani mulai menyadari bahwa pendekatan pemupukan modern berbasis biostimulan: tidak hanya mengandalkan “jumlah pupuk”, tetapi kualitas penyerapan hara, tidak merusak struktur tanah, dan membantu menjaga keseimbangan ekosistem sawah jangka panjang. Secara sosial, kegiatan demplot ini menumbuhkan semangat belajar dan kolaborasi antarpetani, terutama dalam memahami teknologi baru yang mudah diterapkan di tingkat lapangan.

Analisis Efisiensi dan Keuntungan

No	Parameter	Konvensional	DI.GROW + Kimia
1	Dosis Pupuk :	Dosis 100% (kg/ha)	Dosis 70% (kg/ha)
	Urea	357 kg/ha	250 kg/ha
	SP-36	153 kg/ha	107 kg/ha
	NPK Phonska	204 kg/ha	143 kg/ha
2	Biaya Estimasi Pupuk Dasar		
	Urea	357 kg × Rp 2.250/kg = Rp 803.250	250 kg × Rp 2.250/kg = Rp 562.500
	SP-36	153 kg × Rp 11.300/kg = Rp 1.728.900	107 kg × Rp 11.300/kg = Rp 1.209.100
	NPK Phonska	204 kg × Rp 2.300/kg = Rp 469.200	143 kg × Rp 2.300/kg = Rp 328.900
	Sub Total	Rp 3.001.350	Rp 2.100.500
3	Penghematan Biaya Pupuk Dasar	Rp 0	Rp 900.850
4	Tambahan Biaya : Pupuk DI.Grow	Rp 0	6 ltr x 160.000 = Rp 960.000
5	Total Biaya per Ha: (2) + (4)	Rp 3.001.350	Rp 3.060.500
6	Produksi per Ha	6.250 Kg GKP (Gabah Kering Panen)	7.520 Kg GKP (Gabah Kering Panen)
7	Pendapatan per Ha : (6) x Rp 6.500 */Kg GKP	Rp 40.625.000	Rp 48.880.000
8	Peningkatan Pendapatan	Rp 0	Rp 8.255.000
Asumsi : * Harga jual Gabah berdasarkan ketetapan harga Pemerintah, Variabel biaya lain seperti benih, Traktor, pestisida, tenaga kerja dll, diasumsikan sama baik konvensional maupun Kombinasi DI.Grow + Pengurangan Kimia 30 %			

3.4. Analisis Ilmiah dan Implikasi Lapangan

Secara fisiologis, peningkatan hasil tersebut dapat dijelaskan oleh **sinergi antara: unsur hara makro dari pupuk kimia (N, P, K), dan senyawa aktif alami dari DI.Grow seperti hormon tumbuh, asam amino, dan enzim**. Sinergi ini mempercepat metabolisme tanaman, memperbaiki penyerapan unsur hara, serta menjaga keseimbangan pertumbuhan antara akar, batang, daun, dan malai. Dengan kata lain, **DI.Grow berfungsi sebagai aktivator sistem fisiologis tanaman**, bukan hanya pupuk tambahan, sehingga memperkuat efisiensi seluruh proses pertumbuhan.

BAB IV

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

4.1 Kesimpulan

Pelaksanaan Demplot Aplikasi Pupuk DI.Grow pada Tanaman Padi Varietas Pajajaran di Kecamatan Maleber, Kabupaten Kuningan, **memberikan bukti nyata** bahwa inovasi **biostimulan berbasis bahan alami** dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan produktivitas padi sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan pertanian. Dari hasil pengamatan dan analisis lapangan, dapat disimpulkan beberapa poin utama berikut:

1. Pertumbuhan tanaman lebih cepat, seragam, dan sehat.

Akar lebih kuat, daun lebih hijau, dan jumlah anakan produktif meningkat berkat kandungan hormon alami dalam DI.Grow yang menstimulasi pembelahan dan pemanjangan sel.

2. Pengisian bulir dan pembentukan malai lebih optimal.

Aplikasi DI.Grow Merah meningkatkan efisiensi fotosintesis dan translokasi hasil ke bulir padi, sehingga menghasilkan gabah lebih bernaas dan berat.

3. Ketahanan tanaman terhadap stres dan penyakit meningkat.

DI.Grow membantu mengaktifkan sistem ketahanan alami tanaman terhadap gangguan lingkungan dan patogen seperti hawar daun bakteri (BLB).

4. Produktivitas meningkat signifikan.

Hasil ubinan menunjukkan **peningkatan produktivitas rata-rata 20,32 %** lebih tinggi dibanding sistem konvensional.

5. Efisiensi pupuk kimia lebih baik.

Penggunaan **pupuk kimia dapat dikurangi minimal 30 % tanpa menurunkan hasil**, bahkan meningkatkan produksi dan kualitas panen.

6. Dampak ekonomi positif bagi petani.

Peningkatan hasil 1,27 ton/ha dapat **menambah pendapatan petani sebesar Rp 8.255.000 /ha**. Selain itu, petani mulai menyadari dan lebih terbuka terhadap teknologi ramah lingkungan yang menyeimbangkan unsur kimia dan biologi dalam sistem produksi padi.

4.2 Rekomendasi

Berdasarkan hasil kegiatan demplot dan respon positif dari petani, beberapa rekomendasi teknis dan kebijakan dapat disampaikan sebagai berikut:

4.2.1. Rekomendasi Teknis untuk Petani

- Gunakan **DI.Grow Hijau 3 ml/liter air** pada tahap perendaman benih untuk mempercepat dan menyeragamkan perkecambahan, meningkatkan daya kecambah, dan merangsang pertumbuhan akar awal yang lebih kuat dan panjang
- Gunakan **DI.Grow Hijau 3 ml/liter air** pada fase persemaian untuk merangsang pertumbuhan akar yang lebih banyak dan kuat dan memperkuat batang dan mempercepat pertumbuhan bibit

- Terapkan **DI.Grow Hijau 3-5 ml/liter air** pada fase vegetatif (umur 15, 25 dan 35 HST) untuk memperkuat akar, memperbanyak anakan, dan menjaga warna daun tetap hijau.
- Gunakan **DI.Grow Merah 5-7 ml/liter air** pada fase pembungaan hingga pengisian bulir (umur 45, 55 dan 65 HST) untuk memperbaiki malai, pengisian gabah, dan hasil panen.
- **Kombinasikan dengan pupuk kimia berimbang dan efisien** (tidak berlebihan) agar nutrisi makro dan mikro terpenuhi secara optimal.

4.2.2. Rekomendasi untuk Pemerintah Daerah dan Dinas Pertanian

- Mendukung program replikasi demplot DI.Grow di kecamatan lain di Kabupaten Kuningan yang memiliki karakter lahan sawah serupa.
- **Memasukkan teknologi biostimulan alami dalam paket program peningkatan produktivitas padi**, terutama untuk daerah dengan tanah menurun kesuburannya.
- Memberikan fasilitasi pelatihan teknis bagi petani agar mampu mengelola kombinasi pupuk kimia dan biostimulan secara efisien.

BAB V

DOKUMENTASI KEGIATAN

5.1. Persemaian



Aplikasi Pupuk DI.Grow Hijau, dosis 3 ml/liter air, disemprot merata pada batang dan daun, pada umur 12 HSS, tanggal 13 Maret 2025.



Bibit siap tanam, pada umur 18 HSS, tanggal 17 Maret 2025



PAKAI PUPUK DI.GROW :

Persemaian dengan perlakuan perendaman benih memakai Pupuk DI.Grow Hijau 2 ml/liter air selama 12 jam menunjukkan pertumbuhan yang lebih seragam, batang kokoh, dan tahan terhadap penyakit Hawar daun bakteri.

TIDAK PAKAI PUPUK DI.GROW :

Bibit tumbuh tidak merata, batang kurang kokoh dan terkena serangan penyakit Hawar Daun bakteri

5.2 Penanaman



Penanaman dilakukan pada acara tanam serentak dan launching program “Pertanian Melesat” DKPP Kuningan, pada tanggal 18 Maret 2025



Turut hadir pada acara penanaman tersebut Managing Director PT. Dhynaparm Nusantara Gemilang, sebagai produsen Pupuk DI.Grow

5.3 Pemupukan



Aplikasi Pupuk DI.Grow Merah, Dosis 5-7 ml/liter air pada usia 45, 55 dan 65 HST, pada tanggal 24 Mei 2025



Aplikasi DI.Grow Merah pada padi Pajajaran usia 65 HST

5.4 Pengamatan



Padi Pajajaran usia 29 HST, setelah 2 kali aplikasi Pupuk DI.Grow Hijau (15 dan 25 HST) + Kimia (7 dan 25 HST)



Padi Pajajaran usia 29 HST, terdapat 28 anakan/Rumpun, tanggal 16 April 2025



Padi Usia 44 HST, setelah 3 kali aplikasi Pupuk DI.Grow Hijau (15,25 dan 35 HST) pada tanggal 1 Mei 2025



Padi Usia 44 HST, setelah 3 kali aplikasi Pupuk DI.Grow Hijau (15,25 dan 35 HST) terdapat 34 Anakan/Rumpun



Padi usia 66 HST, Setelah aplikasi DI.Grow (15,25,35,45,55,66 HST) + aplikasi kimia (7, 25 dan 60 HST), pada tanggal 23 Mei 2025



Aplikasi DI.Grow Merah, dosis 5-7 ml/liter air, pada 66 HST, Tanggal 23 Mei 2025



Padi Pajajaran usia 85 HST, 11 Juni 2025



Padi Pajajaran usia 85 HST, 11 Juni 2025

5.5 Panen dan Hasil Gabah



Panen Demplot DI.Grow, usia padi Pajajaran 89 HST, pada tanggal 15 Juni 2025



Acara Panen dihadiri Kepala UPTD Kec. Lebakwangi/Maleber dan jajarannya, Muspika Kecamatan, Poktan dan tim DI.Grow



Pengukuran ubinan 2,5 mtr x 2,5 mtr (6,25 mtr²)



Panen Padi Pajajaran, umur 89 HST pada tanggal 15 Juni 2025



Menghitung hasil ubinan 6,25 mtr²



Penimbangan hasil Ubinan



Hitung Jumlah analan per Rumpun



Hitung Jumlah bulir per malai

BAB VI

PENUTUP

Kegiatan demplot ini membuktikan bahwa kemajuan pertanian tidak harus mahal, tetapi harus cerdas dan seimbang. Melalui pemanfaatan pupuk DI.Grow sebagai biostimulan alami, petani di Kecamatan Maleber berhasil meningkatkan hasil panen, meningkatkan pendapatan dan menjaga kesuburan tanah.