

**UJI VALIDASI FAKTOR KOREKSI SISTEM INTEGRASI NUTRIGADS DAN FERADS  
PADA TANAMAN SAYURAN**

**Oleh:**

**Dr. Endang Gunawan, SP., M.Si.**



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
MEI 2025**

## UJI VALIDASI FAKTOR KOREKSI SISTEM INTEGRASI NUTRIGADS DAN FERADS PADA TANAMAN SAYURAN

ENDANG GUNAWAN

ANAS D. SUSILA

Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Jalan Meranti, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680

[endanggu@apps.ipb.ac.id](mailto:endanggu@apps.ipb.ac.id)

### ABSTRAK

Percobaan uji validasi factor koreksi pada program ferads bertujuan untuk melakukan validasi faktor koreksi metode Mechlich-1 (metode uji tanah yang akan digunakan pada program FERADS) terhadap empat metode pengekstrak hara P dan K (Bray-1, Bray-2, Morgan, HCl, NH<sub>4</sub>OAC). Uji validasi penetapan faktor koreksi merupakan rangkaian penelitian yang diawali dengan pengambilan sampel tanah di lahan, penetapan faktor koreksi, dan penanaman sayuran daun, bawang merah, tomat dan cabai. Percobaan dilakukan pada tanah jenis Inceptisol di Kebun Percobaan PKHT IPB Tajur Bogor dan Kebun milik petani di Desa Jembayat Kecamatan Margasari Kabupaten Tegal pada bulan Desember 2023 sampai April 2025. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) satu factor dengan 5 ulangan, yaitu Rekomendasi pupuk NPK berdasarkan Mechlich-1 (K0) sebagai kontrol, rekomendasi pupuk NPK berdasarkan Bray-1 x FK (K1), rekomendasi pupuk NPK berdasarkan HCl-25% x FK (K2), rekomendasi pupuk NPK berdasarkan Morgan Wolf x FK (K3), dan rekomendasi pupuk NPK berdasarkan NH<sub>4</sub>OAc x FK (K4). Faktor koreksi empat metode ekstraksi uji tanah (NH<sub>4</sub>OAc, Bray-1, HCl 25%, Morgan Wolf) ke Mechlich-1 terbukti valid karena menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman caisim, pakcoy, bawang merah, cabai besar, cabai keriting dan tomat yang menggunakan dosis pemupukan berdasarkan hasil uji tanah dengan empat metode uji tanah selain metode Mechlich-1. Masing-masing faktor koreksi dari empat metode ekstraksi tersebut dapat digunakan untuk mengkonversi nilai hasil uji tanah P dan K ke system Ferads yang menggunakan metode ekstraksi Mechlich-1.

## LATAR BELAKANG

Program FERADS (Fertigation Recommendation Application System) adalah aplikasi yang dikembangkan untuk memberikan rekomendasi pemupukan tanaman secara presisi. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan data dari analisis tanah dan interpretasi dari berbagai penelitian pemupukan tanaman di Departemen Agronomi Hortikultura IPB dalam menghasilkan rekomendasi dosis pupuk tanaman yang optimal dan tepat. Tujuannya adalah untuk meningkatkan produktivitas tanaman dengan menerapkan pertanian presisi. Dasar penetapan rekomendasi pupuk pada FERADS adalah uji tanah dengan metode Mechlich-1, sedangkan uji tanah di Indonesia secara umum menggunakan metode lain seperti Bray-1, Bray-2, Morgan, HCl,  $\text{NH}_4\text{OAC}$ , sehingga diperlukan faktor koreksi jika menggunakan metode uji tanah selain Mechlich-1 jika ingin diinput ke program FERADS. Pengujian terhadap nilai faktor koreksi (FK) yang diperoleh pada penelitian sebelumnya, dilakukan untuk mengetahui keakuratan dan konsistensi nilai FK tersebut dengan percobaan rekomendasi pemupukan pada tanaman pakcoy, bawang merah dan cabai keriting berdasarkan empat metode uji tanah yang selanjutnya dibandingkan dengan rekomendasi FERADS (metode Mechlich-1).

Percobaan uji validasi faktor koreksi pada program ferads bertujuan untuk melakukan validasi faktor koreksi metode Mechlich-1 (metode uji tanah yang akan digunakan pada program FERADS) terhadap empat metode pengekstrak hara P dan K lainnya (metode uji tanah yang umum dipakai berbagai Laboratorium Tanah di Indonesia) yang telah didapatkan dari penelitian penetapan faktor koreksi di Tahun 2022 dan 2023. Penelitian validasi penetapan faktor koreksi merupakan rangkaian penelitian yang diawali dengan pengambilan sampel tanah di lahan, penetapan faktor koreksi, dan penanaman sayuran daun, bawang merah, tomat dan cabai. Percobaan ini menggunakan alat fertigasi otomatis Nutrigads yang telah diintegrasikan dengan program Ferads yang selanjutnya dikenal sebagai alat Nutriferads.

## METODE PERCOBAAN

### **Tempat dan Waktu Percobaan**

Percobaan uji validasi ini dilakukan pada tanah jenis Inceptisol. Percobaan ini dilaksanakan di Kebun Percobaan PKHT IPB Tajur pada bulan Agustus 2024 sampai Maret 2025 dan di Kebun milik petani di Desa Jembayat Kecamatan Margasari Kabupaten Tegal pada bulan Desember 2023 sampai April 2024.

## Bahan dan Alat

Jenis tanaman yang diujikan antara lain bawang merah SS Sakato, Caisim Tosakan, Pakcoy Nauli F1 dan cabai besar Panex F1 (pengujian Kebun Tajur) dan Cabai keriting Zohar F1 serta Tomat Servo F1 (pengujian di Kebun petani Tegal). Alat-alat yang digunakan antara lain alat-alat budidaya (cangkul, koret, alat semprot/sprayer), ajir tanaman contoh. Alat fertigasi otomatis NUTRIFERADS (Mesin Nurtigads dengan integrasi program Ferads) , Alat yang digunakan untuk mengolah data yaitu komputer dan program analisis statistik SAS.

### Metode Penelitian

Metode percobaan pengujian validasi faktor koreksi menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) satu faktor dengan 5 ulangan. Perlakuan tersebut adalah:

Rekomendasi pupuk NPK berdasarkan Mechlich-1 (K0) sebagai control

Rekomendasi pupuk NPK berdasarkan Bray-1 x FK (K1)

Rekomendasi pupuk NPK berdasarkan HCl-25% x FK (K2)

Rekomendasi pupuk NPK berdasarkan Morgan Wolf x FK (K3)

Rekomendasi pupuk NPK berdasarkan NH4OAc x FK (K4)

Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4	Ulangan 5
Mechlich-1 (K0)	Bray-1 x FK (K1)	Morgan Wolf x FK (K3)	NH4OAc x FK (K4)	Bray-1 x FK (K1)
HCl-25% x FK (K2)	NH4OAc x FK (K4)	Bray-1 x FK (K1)	Mechlich-1 (K0)	Morgan Wolf x FK (K3)
Morgan Wolf x FK (K3)	HCl-25% x FK (K2)	Mechlich-1 (K0)	HCl-25% x FK (K2)	Mechlich-1 (K0)
NH4OAc x FK (K4)	Mechlich-1 (K0)	NH4OAc x FK (K4)	Morgan Wolf x FK (K3)	HCl-25% x FK (K2)
Bray-1 x FK (K1)	Morgan Wolf x FK (K3)	HCl-25% x FK (K2)	Bray-1 x FK (K1)	NH4OAc x FK (K4)

Gambar 1. Denah percobaan uji validasi faktor koreksi sistem Ferads pada aplikasi pemupukan NPK dengan nutriferads

## Pelaksanaan Penelitian

- a. Pra perlakuan (Penetapan Rekomendasi pupuk NPK)
  - Pengambilan sampel tanah di lokasi percobaan kebun Tajur dan kebun Tegal
  - Analisis kesuburan hara rutin di Laboratorium ITSL Faperta IPB (Untuk hara N dan K menggunakan Mechlich-1, Bray-1, HCl-25%, Morgan Wolf dan NH<sub>4</sub>OAc)
  - Input hasil analisis NPK, Mg, Ca dan pH tanah ke program FERADS
  - Download hasil rekomendasi pupuk NPK, pH dan kapur dari program FERADS untuk masing-masing tanaman sampel.
- b. Persiapan lahan
  - Pembalikan tanah dengan tractor
  - Pembuatan bedengan
  - Pemberian kapur, pupuk organic dan agensia hayati (berdasarkan FERADS)
  - Pemberian pupuk N dan K sebanyak 40% dari total dosis pupuk N dan K (berdasarkan FERADS)
  - Pemberian pupuk P dosis 100% (berdasarkan FERADS)
  - Pengadukan pupuk dasar, pupuk organic dan kapur dan perapihan bedengan
  - Pemasangan instalasi drip irigasi
  - Penutupan mulsa
  - Lahan bedengan dibiarkan selama 15 hari tertutup mulsa sebelum tanam.
- c. Penanaman dan aplikasi pemupukan
  - Penanaman dilaksanakan saat bibit tanaman berumur 10 hari untuk pakcoy dan caisim, 30 hari untuk cabai besar dan cabai keriting, 21 hari untuk tomat dan 2 bulan setelah masa simpan/dormansi untuk bawang merah.
  - Aplikasi irigasi/penyiraman dijadwalkan 3 kali dalam sehari sejak 1 hari setelah tanam, sedangkan pemupukan mulai dilakukan 20 hari setelah tanam untuk cabai dan tomat (setiap minggu selama 15 kali untuk cabai dan 10 kali untuk tomat), untuk bawang merah pemupukan dilakukan setiap minggu selama 5 kali sejak 20 hari setelah tanam, sedangkan untuk caisim maupun pakcoy pemupukan dilakukan setiap minggu selama 3 kali sejak 7 hari setelah tanam.
  - Aplikasi fertigasi dilaksanakan berdasarkan output Fegads pada masing-masing komoditas yang diujikan, dengan jadwal dan dosis pupuk dapat dirujuk pada Gambar Lampiran 1, Gambar Lampiran 2, Gambar Lampiran 3, dan Gambar Lampiran 4.

- d. Parameter pengamatan dilakukan terhadap 10 tanaman contoh per petak plot, yaitu:
- Caisim dan pakcoy
    - i. Tinggi tanaman (cm)
    - ii. Jumlah daun per tanaman (helai)
    - iii. Bobot basah total per tanaman (g)
    - iv. Bobot basah tajuk per tanaman (g)
    - v. Jumlah tanaman per petak
    - vi. Jumlah tanaman layak pasar per petak
    - vii. Produktivitas (ton/ha)
  - Bawang merah
    - i. Jumlah umbi per rumpun
    - ii. Bobot rata-rata umbi (g)
    - iii. Diameter umbi (mm)
    - iv. Bobot umbinan (g)
    - v. Bobot umbi per petak (g)
    - vi. Produktivitas (ton/ha)
  - Cabai merah dan cabai keriting
    - i. Panjang buah (cm)
    - ii. Diameter buah (mm)
    - iii. Bobot buah per tanaman (g)
    - iv. Produktivitas (ton/ha)
  - Tomat
    - i. Bobot buah per tanaman (g)
    - ii. Produktivitas (ton/ha)

## Analisis data

Pengaruh perlakuan pemupukan NPK dari lima metode ekstraksi x faktor koreksi terhadap respon peubah pengamatan pada masing-masing tanaman dianalisis melalui ANOVA dengan SAS *on demand* [www.sas.com](http://www.sas.com). Apabila berpengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji jarak ganda Duncan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Respon tanaman Caisim dan Pakcoy pada pupuk NPK dari lima metode ekstrasi x Faktor koreksi

Perlakuan pupuk NPK dari lima metode ekstrasi x Faktor koreksi memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap peubah tinggi tanaman, jumlah daun per tanaman, bobot basah total per tanaman, bobot basah tajuk per tanaman, jumlah tanaman per petak, jumlah tanaman layak pasar per petak, bobot panen layak jual per petak dan perkiraan produktivitas tanaman per ha (Tabel 1 dan Tabel 2).

Tabel 1. Pertumbuhan dan produktivitas caisim pada perlakuan pupuk NPK berdasarkan lima metode ekstraksi x Faktor Koreksi

PEUBAH	NH4OA c x FK	Bray-1 x FK	HCl-25% x FK	Mechlich- 1	Morgan Wolf x FK	Anova (Pr>F)
Tinggi tanaman (cm)	33,16	36,90	34,54	34,03	31,93	0,2284 Ns
Jumlah daun per tanaman	7,64	7,96	7,64	8,40	7,08	0,2549 Ns
Bobot basah total per tanaman (g)	61,99	76,10	62,09	67,44	46,81	0,3095 Ns
Bobot basah tajuk per tanaman (g)	52,75	81,56	55,36	62,28	41,38	0,0559 Ns
Bobot panen layak jual per petak (kg)	10,46	13,51	8,96	8,69	7,93	0,0625 Ns
Jumlah tanaman per petak	116,60	102,6	102,20	94,20	90,40	0,4339 Ns
	0					
Jumlah tanaman layak per petak	73,40	68,80	58,00	59,20	50,60	0,3312 Ns
Produktivitas (ton/ha)	17,43	22,52	14,92	14,48	13,23	0,0614 Ns

Tabel 2. Pertumbuhan dan produktivitas caisim pada perlakuan pupuk NPK berdasarkan lima metode ekstraksi x Faktor Koreksi

PEUBAH	NH4OA c x FK	Bray-1 x FK	HCl-25% x FK	Mechlich- 1	Morgan Wolf x FK	Anova (Pr>F)
Tinggi tanaman (cm)	27,56	26,71	26,48	26,52	26,09	0,6201 Ns
Jumlah daun per tanaman	18,20	17,40	16,67	17,80	17,33	0,8230 Ns
Bobot basah total per tanaman (g)	264,67	248,33	219,00	260,77	182,51	0,0233 Ns
Bobot basah tajuk per tanaman (g)	246,67	239,33	212,33	249,91	188,13	0,0924 Ns
Bobot panen layak jual per petak(kg)	14,77	13,00	14,70	15,96	12,67	0,6262 Ns
Lebar kanopi (cm)	32,19	30,74	29,79	31,04	29,03	0,5806 Ns
Panjang helai daun (cm)	27,59	16,13	16,23	16,30	15,56	0,4420 Ns
Lebar helai daun (cm)	10,93	11,64	11,01	11,58	10,31	0,4867 Ns
Produktivitas (ton/ha)	22,27	18,59	22,14	24,76	17,90	0,6092 Ns

### Respon tanaman bawang merah pada pupuk NPK dari lima metode ekstraksi x Faktor koreksi

Perlakuan pupuk NPK dari lima metode ekstrasi x Faktor koreksi memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap peubah jumlah umbi per rumpun, bobot rata-rata umbi, diameter umbi, bobot ubinan, bobot umbi siap pasar per petak dan perkiraan produktivitas per ha (Tabel 3)

Tabel 3. Produktivitas bawang merah pada perlakuan pupuk NPK berdasarkan lima metode ekstraksi x Faktor Koreksi

PEUBAH	NH4OAc x FK	Bray-1 x FK	HCl- 25% x FK	Mechlich- 1	Morgan Wolf x FK	Anova (Pr>F)
Jumlah umbi per rumpun	34,20	32,00	34,60	29,00	36,20	0,4606 ns
Bobot rata-rata umbi (g)	2,50	2,75	2,41	2,70	2,41	0,7131 ns
Diameter umbi (mm)	17,06	17,44	16,09	17,23	17,06	0,7649 ns
Bobot ubinan (kg/petak)	10,33	10,96	10,83	9,87	11,16	0,6358 ns
Bobot umbi kering (kg/petak)	7,23	7,67	7,59	6,90	7,81	0,7309 ns
Produktivitas (ton/ha)	21,53	22,83	22,58	20,56	23,27	0,88 ns

## Respon tanaman cabai besar dan cabai keriting pada pupuk NPK dari lima metode ekstrasi x Faktor koreksi

Perlakuan pupuk NPK dari lima metode ekstrasi x Faktor koreksi memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap peubah panjang buah, diameter buah, produksi per tanaman dan perkiraan produktivitas per ha pada cabai besar maupun cabai keriting (Tabel 4 dan Tabel 5)

Tabel 4. Produktivitas dan kualitas cabai besar pada perlakuan pupuk NPK berdasarkan lima metode ekstraksi x Faktor Koreksi

PEUBAH	NH4OAc	Bray-1 x	HCl-	Mechlich-	Morgan	Anova (Pr>F)
	x FK	FK	25% x	FK	Wolf x FK	
Panjang buah (cm)	17,33	17,79	16,98	17,62	17,82	0,720
Diameter buah (mm)	19,68	20,20	19,44	19,92	19,82	0,811
Bobot buah per tanaman (g)	1135,99	1140,61	1178,70	1104,27	1261,33	0,330
Bobot ubinan (kg/petak)	8,72	8,76	9,05	8,48	9,69	0,334
Produktivitas (ton/ha)	18,18	18,25	18,86	17,67	20,18	0,332

Tabel 5. Produktivitas dan kualitas cabai keriting pada perlakuan pupuk NPK berdasarkan lima metode ekstraksi x Faktor Koreksi

PEUBAH	NH4OAc	Bray-1 x	HCl-	Mechlich-	Morgan	Anova (Pr>F)
	x FK	FK	25% x	FK	Wolf x FK	
Panjang buah (cm)	18,36	18,81	18,01	18,65	18,84	0,719
Diameter buah (mm)	14,23	14,09	13,29	13,52	12,61	0,087
Bobot buah per tanaman (g)	1381,00	1394,94	1401,92	1341,41	1458,03	0,762
Bobot ubinan (kg/petak)	9,09	9,11	9,42	8,81	10,07	0,311
Produktivitas (ton/ha)	18,18	18,25	18,86	17,67	20,18	0,261

## Respon tanaman tomat pada pupuk NPK dari lima metode ekstrasi x Faktor koreksi

Perlakuan pupuk NPK dari lima metode ekstrasi x Faktor koreksi memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap peubah bobot buah per tanaman, bobot ubinan dan perkiraan produktivitas per ha pada tomat (Tabel 6).

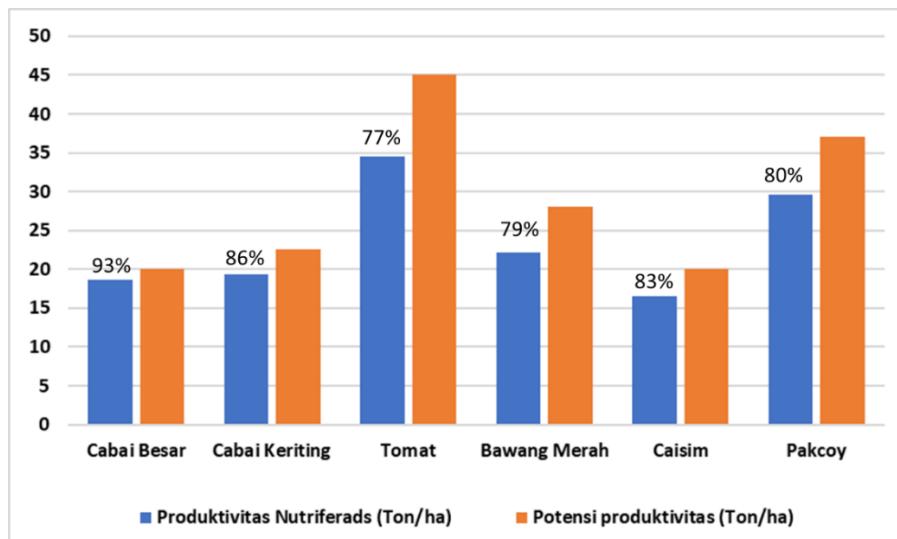
Tabel 6. Produktivitas tomat pada perlakuan pupuk NPK berdasarkan lima metode ekstraksi x Faktor Koreksi

PEUBAH		NH4OAc x FK	Bray-1 FK	x HCl-25% x FK	Mechlich- FK	Morgan Wolf x FK	Anova (Pr>F)
Bobot buah per tanaman (g)		3512,00	3697,37	3273,46	3473,06	3228,64	0,077 Ns
Bobot ubinan (kg/petak)		16,69	16,36	16,79	16,20	16,70	0,480 Ns
Produktivitas (ton/ha)		34,98	34,08	34,98	34,76	34,79	0,918 Ns

Hasil ini menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK berdasarkan lima metode ekstraksi uji tanah x faktor koreksi memberikan respon yang tidak berbeda nyata terhadap semua peubah pengamatan pada tanaman caisim, pakcoy, bawang merah, cabai besar, cabai keriting dan tomat. Artinya faktor koreksi dari empat metode ekstraksi (NH4OAc, Bray-1, HCl 25% dan Morgan Wolf) ke Mechlich-1 terbukti valid dan bisa digunakan untuk mengkonversi nilai hasil uji tanah dari ke empat metode ekstraksi tersebut ke Mechlich-1 sebagai input data uji tanah pada system FERADS untuk rekomendasi pupuk pada produksi enam jenis tanaman sayuran yang diujikan.

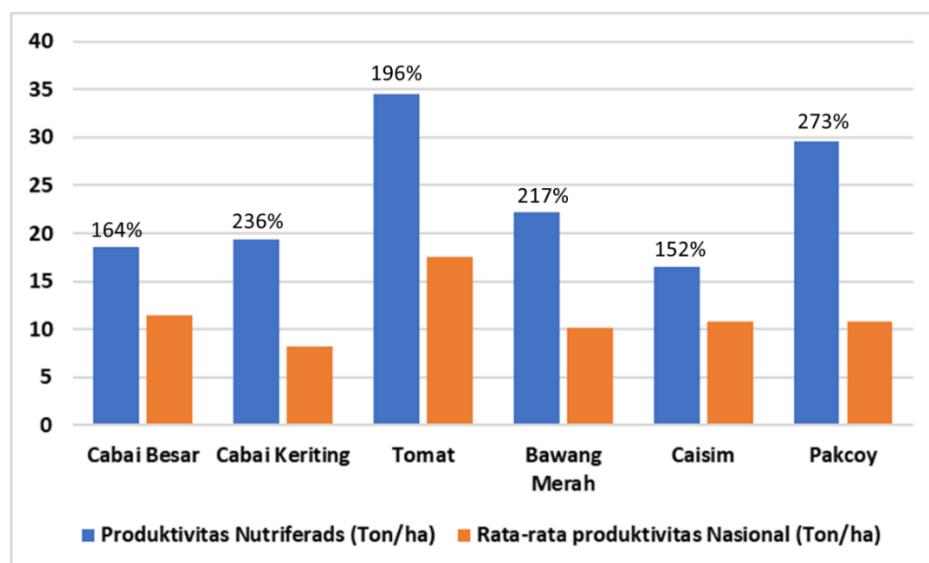
**Capaian produktivitas tanaman caisim, pakcoy, bawang merah, cabai besar, cabai keriting dan tomat melalui fertigasi dengan Nutriferads**

Produktivitas tanaman caisim, pakcoy, bawang merah, cabai besar, cabai keriting dan tomat yang diberi pupuk NPK berdasarkan rekomendasi Ferads dengan menggunakan nutriferads menghasilkan produktivitas pada kisaran 77% - 93% dari potensi genetic varietas masing-masing tanaman (Gambar 2). Hal ini menunjukkan rekomendasi pemupukan berdasarkan Ferads yang diaplikasikan melalui Nutriferads terbukti nyata memacu pertumbuhan dan produktivitas tanaman mendekati potensi genetiknya.



Gambar 2 Persentase capaian produktivitas 6 sayuran dengan menggunakan Nutriferads dibandingkan potensi produktivitasnya

Pemberian pupuk NPK berdasarkan rekomendasi Ferads yang diaplikasikan melalui Nutrigads juga mampu meningkatkan keseragaman pertumbuhan dan produktivitas tanaman caisim, pakcoy, bawang merah, cabai besar, cabai keriting dan tomat. Hal ini ditujukan oleh capaian produktivitas masing-masing tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan produktivitas rata-rata nasional. Produktivitas masing-masing tanaman berada pada kisaran 152% - 273% dari rata-rata produksi nasional (Gambar 3).



Gambar 3 Persentase capaian produktivitas 6 sayuran dengan menggunakan Nutriferads dibandingkan rata-rata produktivitas nasional 2023

## KESIMPULAN

Faktor koreksi empat metode ekstraksi uji tanah (NH<sub>4</sub>OAc, Bray-1, HCl 25%, Morgan Wolf) ke Mechlich-1 terbukti valid karena menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman caisim, pakcoy, bawang merah, cabai besar, cabai keriting dan tomat yang menggunakan dosis pemupukan berdasarkan hasil uji tanah dengan empat metode uji tanah selain metode Mechlich-1. Masing-masing faktor koreksi dari empat metode ekstraksi tersebut dapat digunakan untuk mengkonversi nilai hasil uji tanah P dan K ke system Ferads yang menggunakan metode ekstraksi Mechlich-1.

Pemupukan NPK berdasarkan rekomendasi Ferads dan diaplikasikan melalui Nutriferads mampu meningkatkan produktivitas tanaman hingga mendekati potensi genetic masing – masing tanaman. Pemupukan NPK berdasarkan rekomendasi Ferads dan diaplikasikan melalui Nutrigads juga mampu meningkatkan produktivitas tanaman jauh lebih tinggi dibandingkan produktivitas rata – rata nasional Tahun 2023.

Lampiran 1. Rekomendasi pemupukan NPK untuk tanaman caisim dan pakcoy berdasarkan FERADS  
dari data analisis tanah dengan lima metode ekstrasi + factor koreksi ke Mechlich-1


**APLIKASI PEMUPUKAN**

REKOMENDASI PEMUPUKAN				
1	NAMA PETANI	MORGAN WOLF		
2	NO SAMPLE	XXX-000		
3	LOKASI	KEBUN IPB TAJUR		
4	LUAS LAHAN (m <sup>2</sup> )	150		
5	JENIS TANAMAN	Caisim, Pakcoy		
6	JENIS TANAH	LATOSOL		
7	ALTITUDE m dpl	250		
8	P-Tersedia	31.8 *ppm Tinggi		
9	K-Tersedia	334.8 *ppm Sangat tinggi		
10	C-Organik	2.47 %		
11	pH	5.94		
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)	Per 5 m linear bed (Kg)
12	PUPUK UREA	487	7.3	0.365
13	PUPUK ZA	0	0.0	0.000
14	PUPUK SP36	0	0.0	0.000
15	PUPUK KCI	0	0.0	0.000
16	PUPUK ZK	0	0.0	0.000
17	Dolomit	800	12.0	0.600
18	Bahan Organik	1,069	16.0	0.802
19	Bioextrim (liter)	300	4.5	0.225
20	Trichowish (g)	40,000	600	30
21	Rhizomax (g)	4,000	60	3

**FERADS**  
decision support system


**APLIKASI PEMUPUKAN**

REKOMENDASI PEMUPUKAN				
1	NAMA PETANI	MECHLICH-1		
2	NO SAMPLE	1		
3	LOKASI	KEBUN IPB TAJUR		
4	LUAS LAHAN (m <sup>2</sup> )	150		
5	JENIS TANAMAN	Caisim, Pakcoy		
6	JENIS TANAH	LATOSOL		
7	ALTITUDE m dpl	250		
8	P-Tersedia	12.1 *ppm Rendah		
9	K-Tersedia	336.0 *ppm Sangat tinggi		
10	C-Organik	2.47 %		
11	pH	5.94		
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)	Per 5 m linear bed (Kg)
12	PUPUK UREA	487	7.3	0.365
13	PUPUK ZA	0	0.0	0.000
14	PUPUK SP36	467	7.0	0.350
15	PUPUK KCI	0	0.0	0.000
16	PUPUK ZK	0	0.0	0.000
17	Dolomit	800	12.0	0.600
18	Bahan Organik	1,069	16.0	0.802
19	Bioextrim (liter)	300	4.5	0.225
20	Trichowish (g)	40,000	600	30
21	Rhizomax (g)	4,000	60	3

**FERADS**  
decision support system

\*)Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI. Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah

\*)Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI, Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah


**APLIKASI PEMUPUKAN**

REKOMENDASI PEMUPUKAN				
1	NAMA PETANI	HCL-25%		
2	NO SAMPLE	XXX-000		
3	LOKASI	KEBUN IPB TAJUR		
4	LUAS LAHAN (m <sup>2</sup> )	150		
5	JENIS TANAMAN	Caisim, Pakcoy		
6	JENIS TANAH	LATOSOL		
7	ALTITUDE m dpl	250		
8	P-Tersedia	30.8 *ppm Tinggi		
9	K-Tersedia	390.0 *ppm Sangat tinggi		
10	C-Organik	2.47 %		
11	pH	5.94		
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)	Per 5 m linear bed (Kg)
12	PUPUK UREA	487	7.3	0.365
13	PUPUK ZA	0	0.0	0.000
14	PUPUK SP36	0	0.0	0.000
15	PUPUK KCI	0	0.0	0.000
16	PUPUK ZK	0	0.0	0.000
17	Dolomit	800	12.0	0.600
18	Bahan Organik	1,069	16.0	0.802
19	Bioextrim (liter)	300	4.5	0.225
20	Trichowish (g)	40,000	600	30
21	Rhizomax (g)	4,000	60	3

**FERADS**  
decision support system


**APLIKASI PEMUPUKAN**

REKOMENDASI PEMUPUKAN				
1	NAMA PETANI	BRAY-1		
2	NO SAMPLE	XXX-000		
3	LOKASI	KEBUN IPB TAJUR		
4	LUAS LAHAN (m <sup>2</sup> )	150		
5	JENIS TANAMAN	Caisim, Pakcoy		
6	JENIS TANAH	LATOSOL		
7	ALTITUDE m dpl	250		
8	P-Tersedia	13.5 *ppm Rendah		
9	K-Tersedia	363.9 *ppm Sangat tinggi		
10	C-Organik	2.47 %		
11	pH	5.94		
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)	Per 5 m linear bed (Kg)
12	PUPUK UREA	487	7.3	0.365
13	PUPUK ZA	0	0.0	0.000
14	PUPUK SP36	467	7.0	0.350
15	PUPUK KCI	0	0.0	0.000
16	PUPUK ZK	0	0.0	0.000
17	Dolomit	800	12.0	0.600
18	Bahan Organik	1,069	16.0	0.802
19	Bioextrim (liter)	300	4.5	0.225
20	Trichowish (g)	40,000	600	30
21	Rhizomax (g)	4,000	60	3

**FERADS**  
decision support system

\*)Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI, Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah

\*)Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI, Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah

APLIKASI PEMUPUKAN					
No.	REKOMENDASI PEMUPUKAN			UKURAN PETAK (HANYA UNTUK PERCOBAAN)	
1	NAMA PETANI	MECHLIH-1	NH4OAC	1	Parjang Bedengan
2	NO SAMPLE		XXX-000	2	Lebar Bedengan
3	LOKASI		KEBUN IPB TAJUR	3	Perlakuan
4	LUAS LAHAN (m2)		150	4	Ulangan
5	JENIS TANAMAN		Caisin, Pakcoy	2	Luas petak
6	JENIS TANAH		LATOSOL	3	Luas total ulangan
7	ALTITUDE m dpl		250	4	Luas lahan percobaan
8	P-Tersedia	0.9	*ppm	5	m
9	K-Tersedia	354.8	*ppm	1.5	m
10	C-Organik	2.47	%		
11	pH	5.94			
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)	Per 5 m linear bed (Kg)	
12	PUPUK UREA	487	7.3	0.365	
13	PUPUK ZA	0	0.0	0.000	
14	PUPUK SP36	467	7.0	0.350	
15	PUPUK KCI	0	0.0	0.000	
16	PUPUK ZK	0	0.0	0.000	
17	Dolomit	800	12.0	0.600	
18	Bahan Organik	1,069	16.0	0.802	
19	Bioextrim (liter)	300	4.5	0.225	
20	Trichowish (g)	40,000	600	30	
21	Rhizomax (g)	4,000	60	3	

\*Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI, Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah

FERADS decision support system

No.	UKURAN PETAK				
1	Parjang Bedengan	5	m		
2	Lebar Bedengan	1.5	m		
3	Perlakuan				
4	Ulangan				
2	Luas petak	7.5	m2		
3	Luas total ulangan	0	m2		
4	Luas lahan percobaan	150	m2		

#### APLIKASI FERTIGASI BERDASAR REKOMENDASI FERADS

No	APLIKASI	Urea	ZA	SP36	KCI	KNO <sub>3</sub>
A. APLIKASI PREPLANT		150 m2 (kg)				
1	PREPLANT (40% N.K)	2.92	0	7.01	0.00	0.0
B. APLIKASI DRIP		4.4	0.0	0	0.00	0.0
1	MINGGU KE-1	0.34	0.0	0.0	0.00	0.0
2	MINGGU KE-2	0.34	0.0	0.0	0.00	0.0
3	MINGGU KE-3	0.34	0.0	0.0	0.00	0.0
4	MINGGU KE-4	0.34	0.0	0.0	0.00	0.0
5	MINGGU KE-5	0.34	0.0	0.0	0.00	0.0
6	MINGGU KE-6	0.34	0.0	0.0	0.00	0.0
7	MINGGU KE-7	0.34	0.0	0.0	0.00	0.0
8	MINGGU KE-8	0.34	0.0	0.0	0.00	0.0
9	MINGGU KE-9	0.34	0.0	0.0	0.00	0.0
10	MINGGU KE-10	0.34	0.0	0.0	0.00	0.0
11	MINGGU KE-11	0.34	0.0	0.0	0.00	0.0
12	MINGGU KE-12	0.34	0.0	0.0	0.00	0.0
13	MINGGU KE-13	0.34	0.0	0.0	0.00	0.0
14	MINGGU KE-14	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0
15	MINGGU KE-15	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0
JUMLAH		4.39	0.0	0.0	0.00	0.0

FERADS decision support system

Lampiran 2. Rekomendasi pemupukan NPK untuk tanaman bawang merah berdasarkan FERADS dari data analisis tanah dengan lima metode ekstrasi + factor koreksi ke Mechlich-1

APLIKASI PEMUPUKAN						
No.	REKOMENDASI PEMUPUKAN			APLIKASI PEMUPUKAN		
1	NAMA PETANI	MECHLIH-1	1	1	NAMA PETANI	
2	NO SAMPLE		XXX-000	2	NO SAMPLE	
3	LOKASI		KEBUN IPB TAJUR	3	LOKASI	
4	LUAS LAHAN (m2)		150	4	LUAS LAHAN (m2)	
5	JENIS TANAMAN		Bawang Merah	5	JENIS TANAMAN	
6	JENIS TANAH		LATOSOL	6	JENIS TANAH	
7	ALTITUDE m dpl		250	7	ALTITUDE m dpl	
8	P-Tersedia	12.1	*ppm	Rendah	8	P-Tersedia
9	K-Tersedia	336.0	*ppm	Sangat tinggi	9	K-Tersedia
10	C-Organik	2.47	%		10	C-Organik
11	pH	5.94			11	pH
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)	Per 5 m linear bed (Kg)	No	
12	PUPUK UREA	365	5.5	0.274	12	PUPUK UREA
13	PUPUK ZA	0	0.0	0.000	13	PUPUK ZA
14	PUPUK SP36	374	5.6	0.280	14	PUPUK SP36
15	PUPUK KCI	0	0.0	0.000	15	PUPUK KCI
16	PUPUK ZK	0	0.0	0.000	16	PUPUK ZK
17	Dolomit	800	12.0	0.600	17	Dolomit
18	Bahan Organik	1,069	16.0	0.802	18	Bahan Organik
19	Bioextrim (liter)	300	4.5	0.225	19	Bioextrim (liter)
20	Trichowish (g)	40,000	600	30	20	Trichowish (g)
21	Rhizomax (g)	4,000	60	3	21	Rhizomax (g)

\*Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI, Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah

FERADS decision support system

No.	REKOMENDASI PEMUPUKAN		
1	NAMA PETANI	BRAY-1	
2	NO SAMPLE	XXX-000	
3	LOKASI		KEBUN IPB TAJUR
4	LUAS LAHAN (m2)		150
5	JENIS TANAMAN		Bawang Merah
6	JENIS TANAH		LATOSOL
7	ALTITUDE m dpl		250
8	P-Tersedia	13.5	*ppm
9	K-Tersedia	363.9	*ppm
10	C-Organik	2.47	%
11	pH	5.94	
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)
12	PUPUK UREA	365	5.5
13	PUPUK ZA	0	0.0
14	PUPUK SP36	374	5.6
15	PUPUK KCI	0	0.0
16	PUPUK ZK	0	0.0
17	Dolomit	800	12.0
18	Bahan Organik	1,069	16.0
19	Bioextrim (liter)	300	4.5
20	Trichowish (g)	40,000	600
21	Rhizomax (g)	4,000	60
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per 5 m linear bed (Kg)

FERADS decision support system

\*Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI, Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah

APLIKASI PEMUPUKAN				
No.	REKOMENDASI PEMUPUKAN			
1	NAMA PETANI	HCL-25%		
2	NO SAMPLE	XXX-000		
3	LOKASI	KEBUN IPB TAJUR		
4	LUAS LAHAN (m2)	150		
5	JENIS TANAMAN	Bawang Merah		
6	JENIS TANAH	LATOSOL		
7	ALTITUDE m dpl	250		
8	P-Tersedia	30.8	*ppm	Tinggi
9	K-Tersedia	390.0	*ppm	sangat tinggi
10	C-Organik	2.47	%	
11	pH	5.94		
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)	Per 5 m linear bed (Kg)
12	PUPUK UREA	365	5.5	0.274
13	PUPUK ZA	0	0.0	0.000
14	PUPUK SP36	0	0.0	0.000
15	PUPUK KCI	0	0.0	0.000
16	PUPUK ZK	0	0.0	0.000
17	Dolomit	800	12.0	0.600
18	Bahan Organik	1,069	16.0	0.802
19	Bioextrim (liter)	300	4.5	0.225
20	Trichowish (g)	40,000	600	30
21	Rhizamax (g)	4,000	60	3

\*)Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI, Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah

APLIKASI PEMUPUKAN				
No.	REKOMENDASI PEMUPUKAN			
1	NAMA PETANI	NH4OAC		
2	NO SAMPLE	XXX-000		
3	LOKASI	KEBUN IPB TAJUR		
4	LUAS LAHAN (m2)	150		
5	JENIS TANAMAN	Bawang Merah		
6	JENIS TANAH	LATOSOL		
7	ALTITUDE m dpl	250		
8	P-Tersedia	0.9	*ppm	sangat rendah
9	K-Tersedia	354.8	*ppm	sangat tinggi
10	C-Organik	2.47	%	
11	pH	5.94		
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)	Per 5 m linear bed (Kg)
12	PUPUK UREA	365	5.5	0.274
13	PUPUK ZA	0	0.0	0.000
14	PUPUK SP36	467	7.0	0.350
15	PUPUK KCI	0	0.0	0.000
16	PUPUK ZK	0	0.0	0.000
17	Dolomit	800	12.0	0.600
18	Bahan Organik	1,069	16.0	0.802
19	Bioextrim (liter)	300	4.5	0.225
20	Trichowish (g)	40,000	600	30
21	Rhizamax (g)	4,000	60	3

\*)Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI, Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah

FERADS decision support system

FERADS decision support system

FERADS decision support system

APLIKASI PEMUPUKAN				
No.	REKOMENDASI PEMUPUKAN			
1	NAMA PETANI	MORGAN WOLF		
2	NO SAMPLE	XXX-000		
3	LOKASI	KEBUN IPB TAJUR		
4	LUAS LAHAN (m2)	150		
5	JENIS TANAMAN	Bawang Merah		
6	JENIS TANAH	LATOSOL		
7	ALTITUDE m dpl	250		
8	P-Tersedia	31.8	*ppm	Tinggi
9	K-Tersedia	334.8	*ppm	sangat tinggi
10	C-Organik	2.47	%	
11	pH	5.94		
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)	Per 5 m linear bed (Kg)
12	PUPUK UREA	365	5.5	0.274
13	PUPUK ZA	0	0.0	0.000
14	PUPUK SP36	0	0.0	0.000
15	PUPUK KCI	0	0.0	0.000
16	PUPUK ZK	0	0.0	0.000
17	Dolomit	800	12.0	0.600
18	Bahan Organik	1,069	16.0	0.802
19	Bioextrim (liter)	300	4.5	0.225
20	Trichowish (g)	40,000	600	30
21	Rhizamax (g)	4,000	60	3

\*)Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI, Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah

UKURAN PETAK (HANYA UNTUK PERCOBAAN)				
No.	UKURAN PETAK			
1	Panjang Bedengan	5	m	
2	Lebar Bedengan	1.5	m	
3	Pelakuan			
4	Ullangan			
2	Luas petak	7.5	m2	
3	Luas total ullangan	0	m2	
4	Luas lahan percobaan	150	m2	

#### APLIKASI FERTIGASI BERDASAR REKOMENDASI FERADS

No	APLIKASI	Urea	ZA	SP36	KCI	KNO3
A.	APLIKASI PREPLANT	150 m2 (kg)				
1	PREPLANT (40% N)	2.19	0	5.60	0.00	0.00
B.	APLIKASI DRIP	3.3	0.0	0	0.00	0.0
1	MINGGU KE-1	0.55	0.0	0.0	0.00	0.0
2	MINGGU KE-2	0.55	0.0	0.0	0.00	0.0
3	MINGGU KE-3	0.55	0.0	0.0	0.00	0.0
4	MINGGU KE-4	0.55	0.0	0.0	0.00	0.0
5	MINGGU KE-5	0.55	0.0	0.0	0.00	0.0
6	MINGGU KE-6	0.55	0.0	0.0	0.00	0.0
7	MINGGU KE-7	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0
8	MINGGU KE-8	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0
9	MINGGU KE-9	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0
10	MINGGU KE-10	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0
11	MINGGU KE-11	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0
12	MINGGU KE-12	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0
13	MINGGU KE-13	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0
14	MINGGU KE-14	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0
15	MINGGU KE-15	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0
JUMLAH		3.29	0.0	0.0	0.00	0.0

FERADS decision support system

Lampiran 3. Rekomendasi pemupukan NPK untuk tanaman cabai besar dan cabai keriting berdasarkan FERADS dari data analisis tanah dengan lima metode ekstrasi + faktor koreksi ke Mechlich-1

**APLIKASI PEMUPUKAN**

REKOMENSASI PEMUPUKAN				
1	NAMA PETANI	MECHLIH-1		
2	NO SAMPLE	1		
3	LOKASI	KEBUN IPB TAJUR		
4	LUAS LAHAN (m <sup>2</sup> )	150		
5	JENIS TANAMAN	Cabai Merah		
6	JENIS TANAH	LATOSOL		
7	ALTITUDE m dpl	250		
8	P-Tersedia	12.1 *ppm Rendah		
9	K-Tersedia	336.0 *ppm Sangat tinggi		
10	C-Organik	2.47 %		
11	pH	5.94		
<b>No</b>	<b>REKOMENDASI</b>	<b>Per Ha (kg)**</b>		
		<b>Per Luas Lahan (Kg)</b>		
		<b>Per 5 m linear bed (Kg)</b>		
12	PUPUK UREA	487	7.3	0.365
13	PUPUK ZA	0	0.0	0.000
14	PUPUK SP36	467	7.0	0.350
15	PUPUK KCI	0	0.0	0.000
16	PUPUK ZK	0	0.0	0.000
17	Dolomit	2,100	31.5	1.575
18	Bahan Organik	1,069	16.0	0.802
19	Bioextrim (liter)	300	4.5	0.225
20	Trichowish (g)	40,000	600	30
21	Rhizomax (g)	4,000	60	3

**APLIKASI PEMUPUKAN**

REKOMENSASI PEMUPUKAN				
1	NAMA PETANI	BRAY-1		
2	NO SAMPLE	XXX-000		
3	LOKASI	KEBUN IPB TAJUR		
4	LUAS LAHAN (m <sup>2</sup> )	150		
5	JENIS TANAMAN	Cabai Merah		
6	JENIS TANAH	LATOSOL		
7	ALTITUDE m dpl	250		
8	P-Tersedia	13.5 *ppm Rendah		
9	K-Tersedia	363.9 *ppm Sangat tinggi		
10	C-Organik	2.47 %		
11	pH	5.94		
<b>No</b>	<b>REKOMENDASI</b>	<b>Per Ha (kg)**</b>		
		<b>Per Luas Lahan (Kg)</b>		
		<b>Per 5 m linear bed (Kg)</b>		
12	PUPUK UREA	487	7.3	0.365
13	PUPUK ZA	0	0.0	0.000
14	PUPUK SP36	467	7.0	0.350
15	PUPUK KCI	0	0.0	0.000
16	PUPUK ZK	0	0.0	0.000
17	Dolomit	2,100	31.5	1.575
18	Bahan Organik	1,069	16.0	0.802
19	Bioextrim (liter)	300	4.5	0.225
20	Trichowish (g)	40,000	600	30
21	Rhizomax (g)	4,000	60	3

**FERADS**  
decision support system

**FERADS**  
decision support system

\*)Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI, Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah

\*)Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI, Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah

**APLIKASI PEMUPUKAN**

REKOMENSASI PEMUPUKAN				
1	NAMA PETANI	HCL-25%		
2	NO SAMPLE	XXX-000		
3	LOKASI	KEBUN IPB TAJUR		
4	LUAS LAHAN (m <sup>2</sup> )	150		
5	JENIS TANAMAN	Cabai Merah		
6	JENIS TANAH	LATOSOL		
7	ALTITUDE m dpl	250		
8	P-Tersedia	30.8 *ppm Tinggi		
9	K-Tersedia	390.0 *ppm Sangat tinggi		
10	C-Organik	2.47 %		
11	pH	5.94		
<b>No</b>	<b>REKOMENDASI</b>	<b>Per Ha (kg)**</b>		
		<b>Per Luas Lahan (Kg)</b>		
		<b>Per 5 m linear bed (Kg)</b>		
12	PUPUK UREA	487	7.3	0.365
13	PUPUK ZA	0	0.0	0.000
14	PUPUK SP36	0	0.0	0.000
15	PUPUK KCI	0	0.0	0.000
16	PUPUK ZK	0	0.0	0.000
17	Dolomit	2,100	31.5	1.575
18	Bahan Organik	1,069	16.0	0.802
19	Bioextrim (liter)	300	4.5	0.225
20	Trichowish (g)	40,000	600	30
21	Rhizomax (g)	4,000	60	3

**APLIKASI PEMUPUKAN**

REKOMENSASI PEMUPUKAN				
1	NAMA PETANI	MORGAN WOLF		
2	NO SAMPLE	XXX-000		
3	LOKASI	KEBUN IPB TAJUR		
4	LUAS LAHAN (m <sup>2</sup> )	150		
5	JENIS TANAMAN	Cabai Merah		
6	JENIS TANAH	LATOSOL		
7	ALTITUDE m dpl	250		
8	P-Tersedia	31.8 *ppm Tinggi		
9	K-Tersedia	334.8 *ppm Sangat tinggi		
10	C-Organik	2.47 %		
11	pH	5.94		
<b>No</b>	<b>REKOMENDASI</b>	<b>Per Ha (kg)**</b>		
		<b>Per Luas Lahan (Kg)</b>		
		<b>Per 5 m linear bed (Kg)</b>		
12	PUPUK UREA	487	7.3	0.365
13	PUPUK ZA	0	0.0	0.000
14	PUPUK SP36	0	0.0	0.000
15	PUPUK KCI	0	0.0	0.000
16	PUPUK ZK	0	0.0	0.000
17	Dolomit	2,100	31.5	1.575
18	Bahan Organik	1,069	16.0	0.802
19	Bioextrim (liter)	300	4.5	0.225
20	Trichowish (g)	40,000	600	30
21	Rhizomax (g)	4,000	60	3

**FERADS**  
decision support system

**FERADS**  
decision support system

\*)Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI, Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah

\*)Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI, Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah

**APLIKASI PEMUPUKAN**

REKOMENDASI PEMUPUKAN				
1	NAMA PETANI	NH4OAC		
2	NO SAMPLE	XXX-000		
3	LOKASI	KEBUN IPB TAJUR		
4	LUAS LAHAN (m <sup>2</sup> )	150		
5	JENIS TANAMAN	Cabai Merah		
6	JENIS TANAH	LATOSOL		
7	ALTITUDE m dpl	250		
8	P-Tersedia	0.9 *ppm	Sangat Rendah	
9	K-Tersedia	354.8 *ppm	Sangat tinggi	
10	C-Organik	2.47 %		
11	pH	5.94		
<b>No</b>	<b>REKOMENDASI</b>	<b>Per Ha (kg)*</b>	<b>Per Luas Lahan (kg)</b>	<b>Per 5 m linear bed (kg)</b>
12	PUPUK UREA	487	7.3	0.365
13	PUPUK ZA	0	0.0	0.000
14	PUPUK SP36	623	9.3	0.467
15	PUPUK KCI	0	0.0	0.000
16	PUPUK ZK	0	0.0	0.000
17	Dolomit	2,100	31.5	1.575
18	Bahan Organik	1,069	16.0	0.802
19	Bioextrim (liter)	300	4.5	0.225
20	Trichowish (g)	40,000	600	30
21	Rhizomax (g)	4,000	60	3

**UKURAN PETAK (HANYA UNTUK PERCOBAAN)**

No.	UKURAN PETAK		
1	Panjang Bedengan	5	m
2	Lebar Bedengan	1.5	m
3	Perlakuan		
4	Ulangan		
2	Luas petak	7.5	m <sup>2</sup>
3	Luas total ulangan	0	m <sup>2</sup>
4	Luas lahan percobaan	150	m <sup>2</sup>

**FERADS** decision support system

**APLIKASI FERTIGASI BERDASAR REKOMENDASI FERADS**

No	APLIKASI	Urea	ZA	SP36	KCI	KNO <sub>3</sub>
					150 m <sup>2</sup> (kg)	
1	APLIKASI PREPLANT	2.92	0	7.01	0.00	0.0
<b>B.</b>	<b>APLIKASI DRIP</b>	<b>4.4</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>0.0</b>
1	MINGGU KE-1	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
2	MINGGU KE-2	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
3	MINGGU KE-3	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
4	MINGGU KE-4	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
5	MINGGU KE-5	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
6	MINGGU KE-6	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
7	MINGGU KE-7	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
8	MINGGU KE-8	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
9	MINGGU KE-9	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
10	MINGGU KE-10	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
11	MINGGU KE-11	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
12	MINGGU KE-12	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
13	MINGGU KE-13	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
14	MINGGU KE-14	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
15	MINGGU KE-15	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
<b>JUMLAH</b>		<b>4.39</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.00</b>	<b>0.0</b>

**FERADS** decision support system

\*)Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI. Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah

Lampiran 4. Rekomendasi pemupukan NPK untuk tanaman tomat berdasarkan FERADS dari data analisis tanah dengan lima metode ekstrasi + factor koreksi ke Mechlich-1

**APLIKASI PEMUPUKAN**

No.	REKOMENDASI PEMUPUKAN		
1	NAMA PETANI	MECHLIH-1	
2	NO SAMPLE	1	
3	LOKASI	Kebun Tegal	
4	LUAS LAHAN (m2)	150	
5	JENIS TANAMAN	Tomat	
6	JENIS TANAH		
7	ALTITUDE m dpl	250	
8	P-Tersedia	12.1	*ppm
9	K-Tersedia	336.0	*ppm
10	C-Organik	2.47	%
11	pH	5.94	
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)
12	PUPUK UREA	487	7.3
13	PUPUK ZA	0	0.0
14	PUPUK SP36	467	7.0
15	PUPUK KCI	0	0.0
16	PUPUK ZK	0	0.0
17	Dolomit	2,100	31.5
18	Bahan Organik	1,069	16.0
19	Bioextrim (liter)	300	4.5
20	Trichowish (g)	40,000	600
21	Rhizomax (g)	4,000	60
			3

**APLIKASI PEMUPUKAN**

No.	REKOMENDASI PEMUPUKAN		
1	NAMA PETANI	BRAY-1	
2	NO SAMPLE	XXX-000	
3	LOKASI	Kebun Tegal	
4	LUAS LAHAN (m2)	Tomat	
5	JENIS TANAMAN		
6	JENIS TANAH	LATOSOL	
7	ALTITUDE m dpl	250	
8	P-Tersedia	13.5	*ppm
9	K-Tersedia	363.9	*ppm
10	C-Organik	2.47	%
11	pH	5.94	
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)
12	PUPUK UREA	487	7.3
13	PUPUK ZA	0	0.0
14	PUPUK SP36	467	7.0
15	PUPUK KCI	0	0.0
16	PUPUK ZK	0	0.0
17	Dolomit	2,100	31.5
18	Bahan Organik	1,069	16.0
19	Bioextrim (liter)	300	4.5
20	Trichowish (g)	40,000	600
21	Rhizomax (g)	4,000	60
			3

**APLIKASI PEMUPUKAN**

No.	REKOMENDASI PEMUPUKAN		
1	NAMA PETANI	HCL-25%	
2	NO SAMPLE	XXX-000	
3	LOKASI	Kebun Tegal	
4	LUAS LAHAN (m2)	150	
5	JENIS TANAMAN	Tomat	
6	JENIS TANAH		
7	ALTITUDE m dpl	250	
8	P-Tersedia	30.8	*ppm
9	K-Tersedia	390.0	*ppm
10	C-Organik	2.47	%
11	pH	5.94	
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)
12	PUPUK UREA	487	7.3
13	PUPUK ZA	0	0.0
14	PUPUK SP36	0	0.0
15	PUPUK KCI	0	0.0
16	PUPUK ZK	0	0.0
17	Dolomit	2,100	31.5
18	Bahan Organik	1,069	16.0
19	Bioextrim (liter)	300	4.5
20	Trichowish (g)	40,000	600
21	Rhizomax (g)	4,000	60
			3

**APLIKASI PEMUPUKAN**

No.	REKOMENDASI PEMUPUKAN		
1	NAMA PETANI	MORGAN WOLF	
2	NO SAMPLE	XXX-000	
3	LOKASI	Kebun Tegal	
4	LUAS LAHAN (m2)	Tomat	
5	JENIS TANAMAN		
6	JENIS TANAH	LATOSOL	
7	ALTITUDE m dpl	250	
8	P-Tersedia	31.8	*ppm
9	K-Tersedia	334.8	*ppm
10	C-Organik	2.47	%
11	pH	5.94	
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)
12	PUPUK UREA	487	7.3
13	PUPUK ZA	0	0.0
14	PUPUK SP36	0	0.0
15	PUPUK KCI	0	0.0
16	PUPUK ZK	0	0.0
17	Dolomit	2,100	31.5
18	Bahan Organik	1,069	16.0
19	Bioextrim (liter)	300	4.5
20	Trichowish (g)	40,000	600
21	Rhizomax (g)	4,000	60
			3

**APLIKASI PEMUPUKAN**

No.	REKOMENDASI PEMUPUKAN		
1	NAMA PETANI	HCL-25%	
2	NO SAMPLE	XXX-000	
3	LOKASI	Kebun Tegal	
4	LUAS LAHAN (m2)	150	
5	JENIS TANAMAN	Tomat	
6	JENIS TANAH		
7	ALTITUDE m dpl	250	
8	P-Tersedia	30.8	*ppm
9	K-Tersedia	390.0	*ppm
10	C-Organik	2.47	%
11	pH	5.94	
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)
12	PUPUK UREA	487	7.3
13	PUPUK ZA	0	0.0
14	PUPUK SP36	0	0.0
15	PUPUK KCI	0	0.0
16	PUPUK ZK	0	0.0
17	Dolomit	2,100	31.5
18	Bahan Organik	1,069	16.0
19	Bioextrim (liter)	300	4.5
20	Trichowish (g)	40,000	600
21	Rhizomax (g)	4,000	60
			3

**APLIKASI PEMUPUKAN**

No.	REKOMENDASI PEMUPUKAN		
1	NAMA PETANI	MORGAN WOLF	
2	NO SAMPLE	XXX-000	
3	LOKASI	Kebun Tegal	
4	LUAS LAHAN (m2)	Tomat	
5	JENIS TANAMAN		
6	JENIS TANAH	LATOSOL	
7	ALTITUDE m dpl	250	
8	P-Tersedia	31.8	*ppm
9	K-Tersedia	334.8	*ppm
10	C-Organik	2.47	%
11	pH	5.94	
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)
12	PUPUK UREA	487	7.3
13	PUPUK ZA	0	0.0
14	PUPUK SP36	0	0.0
15	PUPUK KCI	0	0.0
16	PUPUK ZK	0	0.0
17	Dolomit	2,100	31.5
18	Bahan Organik	1,069	16.0
19	Bioextrim (liter)	300	4.5
20	Trichowish (g)	40,000	600
21	Rhizomax (g)	4,000	60
			3

**APLIKASI PEMUPUKAN**

No.	REKOMENDASI PEMUPUKAN		
1	NAMA PETANI	HCL-25%	
2	NO SAMPLE	XXX-000	
3	LOKASI	Kebun Tegal	
4	LUAS LAHAN (m2)	150	
5	JENIS TANAMAN	Tomat	
6	JENIS TANAH		
7	ALTITUDE m dpl	250	
8	P-Tersedia	30.8	*ppm
9	K-Tersedia	390.0	*ppm
10	C-Organik	2.47	%
11	pH	5.94	
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)
12	PUPUK UREA	487	7.3
13	PUPUK ZA	0	0.0
14	PUPUK SP36	0	0.0
15	PUPUK KCI	0	0.0
16	PUPUK ZK	0	0.0
17	Dolomit	2,100	31.5
18	Bahan Organik	1,069	16.0
19	Bioextrim (liter)	300	4.5
20	Trichowish (g)	40,000	600
21	Rhizomax (g)	4,000	60
			3

**APLIKASI PEMUPUKAN**

No.	REKOMENDASI PEMUPUKAN		
1	NAMA PETANI	MORGAN WOLF	
2	NO SAMPLE	XXX-000	
3	LOKASI	Kebun Tegal	
4	LUAS LAHAN (m2)	Tomat	
5	JENIS TANAMAN		
6	JENIS TANAH	LATOSOL	
7	ALTITUDE m dpl	250	
8	P-Tersedia	31.8	*ppm
9	K-Tersedia	334.8	*ppm
10	C-Organik	2.47	%
11	pH	5.94	
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)
12	PUPUK UREA	487	7.3
13	PUPUK ZA	0	0.0
14	PUPUK SP36	0	0.0
15	PUPUK KCI	0	0.0
16	PUPUK ZK	0	0.0
17	Dolomit	2,100	31.5
18	Bahan Organik	1,069	16.0
19	Bioextrim (liter)	300	4.5
20	Trichowish (g)	40,000	600
21	Rhizomax (g)	4,000	60
			3

**APLIKASI PEMUPUKAN**

No.	REKOMENDASI PEMUPUKAN		
1	NAMA PETANI	HCL-25%	
2	NO SAMPLE	XXX-000	
3	LOKASI	Kebun Tegal	
4	LUAS LAHAN (m2)	150	
5	JENIS TANAMAN	Tomat	
6	JENIS TANAH		
7	ALTITUDE m dpl	250	
8	P-Tersedia	30.8	*ppm
9	K-Tersedia	390.0	*ppm
10	C-Organik	2.47	%
11	pH	5.94	
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)
12	PUPUK UREA	487	7.3
13	PUPUK ZA	0	0.0
14	PUPUK SP36	0	0.0
15	PUPUK KCI	0	0.0
16	PUPUK ZK	0	0.0
17	Dolomit	2,100	31.5
18	Bahan Organik	1,069	16.0
19	Bioextrim (liter)	300	4.5
20	Trichowish (g)	40,000	600
21	Rhizomax (g)	4,000	60
			3

**APLIKASI PEMUPUKAN**

No.	REKOMENDASI PEMUPUKAN		
1	NAMA PETANI	MORGAN WOLF	
2	NO SAMPLE	XXX-000	
3	LOKASI	Kebun Tegal	
4	LUAS LAHAN (m2)	Tomat	
5	JENIS TANAMAN		
6	JENIS TANAH	LATOSOL	
7	ALTITUDE m dpl	250	
8	P-Tersedia	31.8	*ppm
9	K-Tersedia	334.8	*ppm
10	C-Organik	2.47	%
11	pH	5.94	
No	REKOMENDASI	Per Ha (kg)**	Per Luas Lahan (Kg)
12	PUPUK UREA	487	7.3
13	PUPUK ZA	0	0.0
14	PUPUK SP36	0	0.0
15	PUPUK KCI	0	0.0
16	PUPUK ZK	0	0.0
17	Dolomit	2,100	31.5
18	Bahan Organik	1,069	16.0
19	Bioextrim (liter)	300	4.5
20	Trichowish (g)	40,000	600
21	Rhizomax (g)	4,000	60
			3

\*)Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI, Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah

\*)Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI, Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah


**APLIKASI PEMUPUKAN**

REKOMENDASI PEMUPUKAN		
1	NAMA PETANI	NH4OAC
2	NO SAMPLE	XXX-000
3	LOKASI	Kebun Tegal
4	LUAS LAHAN (m <sup>2</sup> )	Tomat
5	JENIS TANAMAN	
6	JENIS TANAH	LATOSOL
7	ALTITUDE m dpl	250
8	P-Tersedia	0.9 *ppm Sangat Rendah
9	K-Tersedia	354.8 *ppm Sangat Tinggi
10	C-Organik	2.47 %
11	pH	5.94
<b>No</b>	<b>REKOMENDASI</b>	<b>Per Ha (kg)**</b>
		Per Luas Lahan (Kg)
		Per 5 m linear bed (Kg)
12	PUPUK UREA	487
13	PUPUK ZA	0
14	PUPUK SP36	623
15	PUPUK KCl	0
16	PUPUK ZK	0
17	Dolomit	2,100
18	Bahan Organik	1,069
19	Bioextrim (liter)	300
20	Trichowish (g)	40,000
21	Rhizomax (g)	4,000


**FERADS**  
decision support system

UKURAN PETAK (HANYA UNTUK PERCOBAAN)						
No.	UKURAN PETAK					
1	Panjang Bedengan	5	m			
2	Lebar Bedengan	1.5	m			
3	Perlakuan					
4	Ulangan					
2	Luas petak	7.5	m <sup>2</sup>			
3	Luas total ulangan	0	m <sup>2</sup>			
4	Luas lahan percobaan	150	m <sup>2</sup>			

APLIKASI FERTIGASI BERDASAR REKOMENDASI FERADS						
No	APLIKASI	Urea	ZA	SP36	KCl	KNO <sub>3</sub>
A.	APLIKASI PREPLANT	150 m <sup>2</sup> (kg)				
1	PREPLANT (40% N,K)	2.92	0	7.01	0.00	0.0
B.	APLIKASI DRIP	4.4	0.0	0	0.00	0.0
1	MINGGU KE-1	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
2	MINGGU KE-2	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
3	MINGGU KE-3	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
4	MINGGU KE-4	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
5	MINGGU KE-5	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
6	MINGGU KE-6	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
7	MINGGU KE-7	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
8	MINGGU KE-8	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
9	MINGGU KE-9	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
10	MINGGU KE-10	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
11	MINGGU KE-11	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
12	MINGGU KE-12	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
13	MINGGU KE-13	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
14	MINGGU KE-14	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
15	MINGGU KE-15	0.29	0.0	0.0	0.00	0.0
	JUMLAH	4.39	0.0	0.0	0.00	0.0

\*)Kandungan P lebih besar 60 ppm, dan K lebih besar 125 ppm termasuk tingkat kesuburan TINGGI, Sehingga TIDAK diperlukan aplikasi pemupukan

\*\*)Dosis Pemupukan P dan K berdasarkan dosis terendah

FERADS decision support system

Lampiran 6. Dokumentasi kegiatan uji validasi faktor koreksi terhadap caisim, pakcoy, bawang merah dan cabai merah di kebun PKHT IPB Tajur Bogor dan terhadap cabai keriting dan tomat di kebun petani Jembayat Margasari Tegal

