

INOVASI TEKNOLOGI
PENGELOLAAN
TANAMAN TERPADU (PTT)

JAGUNG



Departemen Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur
2009

Inovasi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu Jagung



Departemen Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur
2009

PENDAHULUAN

Jagung merupakan bahan pangan pendamping beras, serta bahan baku industri pakan ternak dan olahan. Kebutuhan jagung nasional terus meningkat 10%-15% per tahun, namun produksi jagung yang dihasilkan belum mampu mencukupi kebutuhan sehingga diperlukan impor. Sekitar 40% dari produksi jagung nasional dihasilkan Propinsi Jawa Timur dari areal lahan sekitar 1,27 juta ha dengan rata-rata produktivitas 1,0-3,5 t/ha pipilan kering. Lebih dari 75% sentra produksi jagung di Jawa Timur berada pada lahan kering dengan tingkat kesuburan tanah dan iklim yang beragam dengan produktivitas relatif rendah. Upaya meningkatkan produksi jagung dapat ditempuh melalui penggunaan pupuk secara rasional serta perluasan penggunaan benih hibrida dan komposit melalui penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Jagung yang mengutamakan pengelolaan tanaman, lahan, air, dan organisme pengganggu tanaman (OPT) secara terpadu dan spesifik lokasi. PTT bersifat dinamis yaitu selalu mengikuti perkembangan teknologi maupun menyesuaikan dengan pilihan petani. Rakitan teknologi dalam PTT yang spesifik lokasi untuk setiap daerah telah mempertimbangkan lingkungan fisik, bio-fisik dan iklim, serta kondisi sosial ekonomi petani setempat.

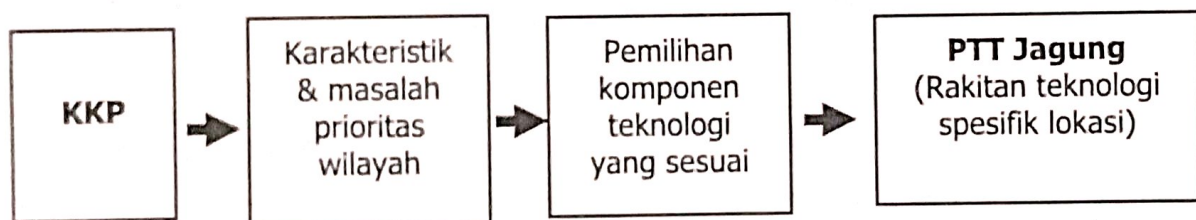
PENDEKATAN MODEL PTT JAGUNG

Model pengembangan PTT Jagung dirakit secara in situ dengan melibatkan petani setempat. Keterlibatan petani dimulai sejak melakukan inventarisasi masalah dan peluang pengembangan, menentukan paket teknologi yang akan dilakukan oleh anggota kelompok tani.

Agar pemilihan komponen teknologi dapat sesuai dengan kebutuhan untuk memecahkan permasalahan setempat,

maka proses pemilihan atau perakitannya didasarkan pada analisis Kajian Kebutuhan dan Peluang (KKP). Dalam KKP, kelompok sasaran berperan aktif dalam menganalisis sumberdaya, potensi dan permasalahannya sendiri dan sekaligus merencanakan untuk mengambil tindakan dalam memecahkan permasalahannya. Pada tahap ini penyuluh hanya bertindak sebagai fasilitator dan katalisator.

Dari hasil KKP teridentifikasi masalah yang dihadapi dalam upaya peningkatan produksi. Untuk memecahkan masalah yang ada dipilih teknologi yang diintroduksi. Perlu diketahui bahwa, komponen teknologi pilihan dapat menjadi kewajiban untuk diterapkan apabila hasil KKP memprioritaskan komponen teknologi yang dimaksud menjadi keharusan untuk memecahkan masalah utama suatu wilayah. Bagan alur perakitan komponen teknologi PTT seperti dibawah ini.



TEKNOLOGI PRODUKSI JAGUNG KONSUMSI

1. LINGKUNGAN TUMBUH

Tanaman jagung dapat tumbuh diberbagai macam iklim dan jenis tanah yang beragam. serta di dataran rendah sampai dataran tinggi (Tabel 1). Rata-rata umur panen jagung di dataran tinggi 105 HST, sedangkan di dataran rendah dan dataran medium 95 HST. Tipe tanah yang baik untuk pertumbuhan jagung adalah tekstur lempung berdebu dan berstruktur agregat atau majemuk. Pada tanah berat,

perlu perbaikan aerasi dan drainase agar tanah tidak tergenang.

Tabel 1. Persyaratan tumbuh tanaman jagung

Pertemuan	Umur tanaman	Uraian Kegiatan
1	± 15 hari sebelum tanam	- Kajian Kebutuhan dan Peluang (KKP), introduksi komponen teknologi, dan penetapan rakitan teknologi
2	± 7 hari sebelum tanam	- Pengolahan tanah, - Penentuan dosis pupuk anorganik (PHSL, PUTS), - Konsep PHT - Pemupukan dasar 5 t/ha pupuk organik
3	0 hari setelah tanam (HST)	- Jarak tanam 75 cm x 20 cm (1 tanaman/lubang), 75 cm x 40 cm (2 tanaman/lubang), 120 cm x 60 cm x (12,5 cm x 15 cm) (double row), tanam tugal 1-2 biji/lubang
4	7-10 HST	- Pemupukan 250-300 kg urea/ha; 100-300 kg SP18 per ha; 50-100 kg KCl/ha - Mulsa jerami 10 t/ha
5	40-50 HST	- Pengamatan pembungaan - Pengamatan dan pengendalian hama dan gulma - Mengenal hama/penyakit tanaman kedelai dan musuh alami
6	55-65 HST	- Pengisian biji - Pengamatan dan pengendalian hama penyakit dan gulma
7	80-90 HST	- Pengamatan polong masak fisiologis
8	Saat panen	Penghitungan hasil panen

2. VARIETAS

Varietas unggul dapat dipilih dari kelompok jagung bersari bebas (komposit), seperti Gumarang dan Lamuru, Sukmaraga dan Anoman serta kelompok jagung hibrida

seperti Pioneer, BISI, Semar dan Bima. Masing-masing varietas memiliki keragaan umur panen, produksi dan ketahanan terhadap hama dan penyakit yang berbeda (Tabel 2). Benih varietas Hibrida cukup mahal dan memerlukan lahan yang cukup subur sehingga dianjurkan ditanam pada MK I atau MK 2 di lahan sawah irigasi. Untuk lahan sawah tadah hujan dan lahan kering dianjurkan menggunakan varietas komposit.

Tabel 3. Varietas unggul baru tanaman jagung

Kualitas Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan		
	Sesuai	Sesuai Bersyarat	Tidak Sesuai
Suhu (oC)	25-32	18-24	>32
Bulan kering (100 mm)	1-7	8-9	>9
Curah hujan (mm/tahun)	> 1.200	600-1.200	<600
Kelas drainase	4,3 (baik)	5,0 (sedang)	7,1 (lambat)
Tekstur	L, SCI, Si, SL, CI, SiCI	SL, SCI	Gr, S, Mr
Kedalaman tanah (cm)	> 50	20-50	< 20
Kesuburan tanah	Tinggi	Sedang	Rendah
KTK	> MED	L	VL
pH (H ₂ O)	5,6-7,0	5,0-5,5	> 7,0
Total N	Cukup	Rendah	Sangat rendah
P ₂ O ₅ (total)	Tinggi	Medidum-Tinggi	Rendah
K ₂ O (total)	Cukup	Rendah	-
Salinitas/toksisitas	< 2	2-8	> 8
Lereng (%)	0-15	16-25	> 25
Elevasi (m dpl)	1-700	700-1.200	>1.200
Batu (%)	0	1	> 5
Singkap batu (%)	0	1	> 5

Lanjutan

Nama varietas	Umur (hari)	Rata- rata hasil (t/ha)	Reaksi terha- dap penyakit		
			Bulai	Karat	
Komposit					
A-4 (2000)	96-118	10,9	T	T	
Gumarang (2000)	82	5,0	T	-	
Lamuru (2000)	90-95	5,6	T	T	
Kresna (2000)	90	5,2	T	-	
Srikandi (2001)	97	6,0	T	T	
Palakka (2003)	95-100	6,0	AT	T	
Sukmaraga (2003)	105-110	6,0	AT	AT	
Srikandi Putih-1 (2004)	95-100	5,9	T	T	
Srikandi Kuning-1 (2004)	90-95	5,4	T	T	
Anoman-1 (2006)	103	7,0	R	Tol	
Semar 10 (2001)	95	7,2	AT	AT	
R-01 (2004)	95	8,77	T	-	
Pioneer 20 (2003)	90-110	6,0-10	R	T	
Pioneer 21 (2003)	95-117	6,1	AR	T	
Pioneer 22 (2003)	95-118	6,1	T	-	
Pioneer 23 (2003)	95	6,3	T	T	
BISI-16 (2004)	107-135	9,2	-	T	
BISI-18 (2004)	98	9,1	-	T	
SHS-1 (2002)	99	9	R	-	
SHS-2 (2002)	99	9,7	R	-	

Nama varietas	Umur (hari)	Rata- rata hasil (t/ ha)	Reaksi terhadap penyakit		
			Bulai	Karat	
Hibrida					
SHS-11	(2004)	97	9,63	T	-
SHS-12	(2004)	98	9,4	T	-
Jaya-1	(2002)	104	9	T	-
Jaya-2	(2002)	95	7,9	T	-
NKRI	(2002)	105	8,5	T	-
NK-22	(2003)	98	8,70	R	AT
NK-33	(2003)	100	8,10	AT	AT
NK-55	(2003)	94	7,53	R	AT
NK-66	(2003)	100	7,56	T	AT
NK-81	(2004)	97	9,72	AR	AT
NK-82	(2004)	92	9,38	-	T
NK-88	(2004)	95	9,67	T	T
NK-99	(2004)	100	9,89	T	AT
DK-2	(2004)	98	9,14	Tol	T
DK-3	(2004)	98	9,25	Tol	T
N-35	(2006)	97-114	10,21	T	-
Bima-1	(2001)	95	7,3	AT	T
Bima-2	(2007)	100	8,51	AT	-
Bima-3	(2007)	100	8,27	T	-
Bima-4	(2008)	102	9,6	R	T
Bima-5	(2008)	103	9,3	AR	T
Bima-6	(2008)	104	9,36	AR	T

Angka dalam kurung menerangkan tahun dilepas , ** T = Tahan, AT = Agak tahan, Tol = Toleran , R = Rentan, AR = Agak Rentan

3. KUALITAS BENIH

Salah satu faktor yang mempengaruhi produksi jagung adalah penggunaan benih yang bermutu baik, kemurniannya minimum 99% dan daya tumbuh di atas 90%. Dengan memenuhi persyaratan tersebut akan diperoleh pertumbuhan tanaman yang lebih seragam dan masak serempak.

4. PENGOLAHAN TANAH

- Jagung dapat tumbuh baik pada berbagai jenis tanah, asalkan mendapat pengelolaan yang baik.
- Di lahan sawah irigasi, jagung ditanam pada MK-1 atau MK-2. Di lahan ini, dianjurkan tanah diolah sempurna (2 kali bajak) hingga gembur, kemudian diratakan dan dibuat saluran drainase secukupnya. Untuk mengurangi pertumbuhan gulma, pengolahan tanah dilakukan secepatnya setelah padi dipanen.
- Di lahan sawah tadah hujan, dilakukan pengolahan tanah sederhana atau tanpa olah tanah, tetapi dibuat saluran drainase untuk mengantisipasi adanya hujan. Tanam segera dilakukan setelah panen untuk menghemat ketersediaan air dan mengurangi persaingan dengan gulma.
- Di lahan tegal (lahan kering), pengolahan tanah dilakukan pada musim kemarau (saat lahan sedang bero) dengan cara pengolahan kering atau secara dongkel, kemudian dibuat saluran drainase. Pengolahan tanah berikutnya setelah ada hujan (tanah kondisi kapasitas lapang) yaitu dengan membajak tanah sekali yang berfungsi untuk meletakkan benih.

5. CARA TANAM

- Setelah lapis olah tanah cukup lembab, tanam jagung segera dilakukan. Ada dua cara tanam, yaitu ditugal, dan diletakkan di bekas alur bajak.
- Tanam cara tugal, ditanam 1-2 benih per lubang dengan jumlah benih 15-20 kg/ha, menggunakan alat tugal, sedangkan cara tanam sebar alur (teter) mengikuti alur bajak sapi dengan jumlah benih lebih banyak sekitar 25-30 kg/ha.
- Untuk pertanaman monokultur digunakan jarak tanam 75 cm x 20 cm (1 tanaman per lubang) atau 75 cm x 40 cm (dua tanaman per lubang). Bila tanamnya berdasarkan alur bajak, jarak tanam antar baris sesuai dengan jarak alur bajak (60 cm - 75 cm) dan jarak dalam barisan 15-25 cm dengan satu tanaman per lubang.
- Penanaman jagung dapat menggunakan cara tanam double row (jajar legowo) yaitu 120 cm x 60 cm x 12,5
- cm (satu tanaman per lubang) atau 120 cm x (60 cm x 25 cm) (2 tanaman per lubang).
- Untuk tumpangsari dengan padi gogo dan kacang-kacangan, digunakan jarak tanam sebagai berikut : jagung 150 cm - 200 cm x 40 cm, padi gogo 20 cm x 20 cm, sedangkan jarak tanam kacang-kacangan adalah 50 cm x 10 cm atau 40 cm x 15 cm.
- Jagung dapat juga ditumpangsarikan dengan tanaman hortikultura.

6. PEMBUBUNAN

Pembumbunan bermanfaat untuk memperkokoh tegaknya batang, dilakukan bersamaan dengan penyiangan kedua. Untuk lokasi yang sulit mendapatkan air, pembumbunan tidak diperlukan.

7. PEMUPUKAN

- Prinsip dasar pemupukan adalah menambah unsur hara yang sudah ada dalam tanah tetapi masih kurang untuk menunjang proses produksi secara optimal, sehingga jumlah keseluruhan hara yang tersedia dalam tanah bagi tanaman berada dalam perbandingan yang seimbang.
- Pengelolaan hara N dapat menggunakan BWD (Bagan Warna Daun). Penggunaan pupuk N (urea) berdasarkan BWD sebagai acuan kapan tanaman jagung harus diberi pupuk N dan jumlah pupuk N. BWD merupakan alat komponen warna yang menyerupai warna daun jagung yang dibedakan ke dalam empat skala warna (skala 1 sampai 4). Masing-masing skala mencirikan warna yang mencerminkan tingkat kehijauan daun atau status hara N tanaman jagung. Skala 1 mencerminkan tanaman sangat kekurangan N, sedangkan skala 4 mencerminkan tanaman sudah cukup N.
- Cara mengukur warna daun padi dengan BWD adalah (Gambar 1): (1) pengukuran warna daun dimulai 15-20 hari dan setelah tanam (HST), (2) daun yang menempel dengan tongkol ditempelkan pada salah satu skala warna BWD yang sesuai dengan warna daun, (3) sewaktu membandingkan antara warna daun dengan skala warna BWD, keduanya harus terlindung dari sinar matahari secara langsung (posisi membelakangi sinar matahari), (4) pengukuran dilakukan minimal pada 15 tanaman di hamparan yang seragam dan umur tanaman sama, kemudian nilainya dirata-rata, (5) bila warna daun berada pada skala warna BWD kurang dari 4, tanaman segera dipupuk N.



Gb 1. Pengukuran bagan warna daun jagung

- Jumlah pupuk N (Urea) yang diberikan pada tanaman jagung hibrida dan komposit berdasarkan BWD, disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Takaran pupuk Urea pada tanaman jagung umur 40-45 HST Berdasarkan BWD

Skala Warna	Takaran Urea (kg/ha)	
	Hibrida	Komposit
< 4,0	150	50
4,0-5,0	100	25
> 5,0	50	0

- Dosis pupuk P dan K didasarkan atas status P dan K dalam tanah yang diperoleh dari data hasil analisis tanah atau pengukuran menggunakan PUTS, bila tidak tersedia peralatan tersebut, dapat digunakan peta status hara tanah (Lampiran 1), dan pengelompokan status hara yaitu rendah, sedang, dan tinggi (Tabel 5 dan Tabel)

Tabel 5. Rekomendasi pemupukan P berdasarkan peta status hara tanah

Kadar P_2O_5 (mg/100 g)	Takaran pupuk (kg P_2O_5 /ha)
Rendah (≤ 20)	40-45 (220-250)
Sedang (20-40)	35-40 (190-220)
Tinggi (≥ 40)	30-35 (165-190)

* *Angka dalam kurung bentuk SP-18

Tabel 6. Rekomendasi pemupukan K berdasarkan peta status hara tanah

Kadar K_2O (mg/100 g)	Takaran pupuk (kg K_2O /ha)
Rendah (≤ 10)	30-35 (50-60)
Sedang (10-20)	20-30 (30-50)
Tinggi (≥ 20)	15-20 (25-30)

*Angka dalam kurung bentuk KCl

- Berdasarkan Tabel 4 dan Tabel 5, rekomendasi dosis pemupukan N, P dan K di Kabupaten Sidoarjo, disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Anjuran pemupukan tanaman jagung di lahan sawah spesifik lokasi

Kota/Kabupaten	Jenis dan takaran pupuk (kg/ha)		
	Urea	SP-18	KCI
1. KDY Surabaya	300	100-300	50-75
2. Gresik	200-300	100-300	50-75
3. Tuban	250-300	100-300	50-100
4. Lamongan	250-300	100-300	50-100
5. Sidoarjo	300	200	50
6. Mojokerto	250-300	100-300	50-100
7. Jombang	250-300	200	50
8. Bojonegoro	200-300	200-300	50-75
9. Madiun	300	100-300	50-100
10. Magetan	200-300	100-200	50-75
11. Ngawi	200-300	100-300	50-100
12. Ponorogo	200-300	100-300	50-75
13. Pacitan	200-250	300	100
14. Kediri	200-300	100-200	50-75
15. Nganjuk	200-300	100-300	50-100
16. Blitar	200-300	200-300	50-100
17. Tulungagung	300	100-200	50-75
18. Trenggalek	300	200-300	75-100
19. Malang	250-300	100-300	50-100
20. Pasuruan	200-300	200-300	50
21. Probolinggo	200-350	100	50
22. Lumajang	200-350	100-200	50

Lanjutan

Kota/Kabupaten	Jenis dan takaran pupuk (kg/ha)		
	Urea	SP-18	KCI
12. Ponorogo	200-300	100-300	50-75
13. Pacitan	200-250	300	100
14. Kediri	200-300	100-200	50-75
15. Nganjuk	200-300	100-300	50-100
16. Blitar	200-300	200-300	50-100
17. Tulungagung	300	100-200	50-75
18. Trenggalek	300	200-300	75-100
19. Malang	250-300	100-300	50-100
20. Pasuruan	200-300	200-300	50
21. Probolinggo	200-350	100	50
22. Lumajang	200-350	100-200	50
23. Bondowoso	200-350	200-300	50
24. Situbondo	200-350	100	50
25. Jember	200-350	100	50
26. Banyuwangi	300	100	50
27. Pamekasan	250-300	300	100
28. Bangkalan	300	300	100
29. Sampang	250-300	300	75
30. Sumenep	200-300	100	75

Keterangan : Penambahan pupuk kandang 5 t/ha sangat dianjurkan; untuk varietas hibrida perlu ditambah 50-100 kg urea/ha



Gambar 2. Pemupukan organik



Gambar 3. Pemupukan anorganik

- Waktu pemupukan adalah 1/3 bagian dosis urea serta seluruh pupuk SP-36 dan KCl diberikan pada waktu tanam, sedangkan 2/3 bagian dosis urea sisanya diberikan pada umur 30 hari dengan cara ditugal atau digarit 5-7 cm dari tanaman, kemudian ditutup kembali (Gambar 3).
- Pada tanah-tanah yang porous, pupuk urea diberikan 3 kali pada saat tanam, umur 4 dan 6 minggu setelah tanam, masing-masing 1/3 dosis.
- Pupuk organik sangat diperlukan terutama pada lahan yang miskin bahan organik. Pupuk organik bisa diberikan bersamaan pengolahan tanah dengan dosis ± 5 t/ha (Gambar 2).

- Untuk lahan yang kahat unsur mikro tertentu, perlu ditambah pupuk yang mengandung unsur hara mikro tersebut.

8. PENGENDALIAN GULMA

Pengendalian gulma dilakukan dengan manual (tangan) dan atau menggunakan herbisida. Pengendalian gulma dengan tangan dilakukan 2 kali saat umur 2 minggu dan 4 minggu. Bersamaan dengan penyiangan kedua dilakukan pemupukan kedua dan pembumbunan jika diperlukan. Pengendalian dengan herbisida sebaiknya dikombinasikan dengan cara manual. Penyemprotan herbisida dilakukan sebelum tanam dan pada umur 3 minggu dilakukan penyiangan secara manual.

9. PENGGUNAAN MULSA

Mulsa yang digunakan bisa berupa jerami padi sebelumnya, atau hijauan yang lain. Penggunaan mulsa bertujuan untuk mempertahankan kelembaban tanah, menekan gulma dan menambah bahan organik tanah. Kebutuhan jerami untuk mulsa sekitar 10 t/ha, diutamakan untuk lahan yang curah hujannya rendah dan tanahnya miskin bahan organik.

10. PENGAIRAN

Apabila tidak ada hujan, tanaman jagung diairi empat kali selama pertumbuhannya, yaitu (1) saat tanam, (2) umur dua minggu (saat pertumbuhan vegetatif awal), (3) umur 5-6 minggu (saat menjelang berbunga), dan (4) umur 8-9 minggu (saat menjelang pengisian biji). Di daerah-daerah yang kekurangan air, penggunaan mulsa sangat membantu mempertahankan kelembaban tanah sehingga mengurangi penggunaan air.

- Untuk lahan yang kahat unsur mikro tertentu, perlu ditambah pupuk yang mengandung unsur hara mikro tersebut.

8. PENGENDALIAN GULMA

Pengendalian gulma dilakukan dengan manual (tangan) dan atau menggunakan herbisida. Pengendalian gulma dengan tangan dilakukan 2 kali saat umur 2 minggu dan 4 minggu. Bersamaan dengan penyiangan kedua dilakukan pemupukan kedua dan pembumbunan jika diperlukan. Pengendalian dengan herbisida sebaiknya dikombinasikan dengan cara manual. Penyemprotan herbisida dilakukan sebelum tanam dan pada umur 3 minggu dilakukan penyiangan secara manual.

9. PENGGUNAAN MULSA

Mulsa yang digunakan bisa berupa jerami padi sebelumnya, atau hijauan yang lain. Penggunaan mulsa bertujuan untuk mempertahankan kelembaban tanah, menekan gulma dan menambah bahan organik tanah. Kebutuhan jerami untuk mulsa sekitar 10 t/ha, diutamakan untuk lahan yang curah hujannya rendah dan tanahnya miskin bahan organik.

10. PENGAIRAN

Apabila tidak ada hujan, tanaman jagung diairi empat kali selama pertumbuhannya, yaitu (1) saat tanam, (2) umur dua minggu (saat pertumbuhan vegetatif awal), (3) umur 5-6 minggu (saat menjelang berbunga), dan (4) umur 8-9 minggu (saat menjelang pengisian biji). Di daerah-daerah yang kekurangan air, penggunaan mulsa sangat membantu mempertahankan kelembaban tanah sehingga mengurangi penggunaan air.

12. PANEN

Panen dilakukan saat kelobot sudah kering (Gambar 4). Setelah kelobot dikupas, tongkol jagung dikeringkan sampai bijinya berkadar air 18%, kemudian dipipil dengan tangan atau alat pemipil. Untuk keperluan jagung sayur (*baby corn*) dan jagung bakar (jagung rebus), jagung dapat dipanen muda yaitu umur $\pm$ 45-55 hari jagung sayur dan umur $\pm$ 65 - 75 hari untuk jagung rebus. Untuk keperluan pakan ternak, jagung dipanen saat menjelang berbunga (berumur $\pm$ 40-45 hari).



Gambar 4. Keragaan tanaman jagung siap panen

TEKNOLOGI PRODUKSI BENIH JAGUNG KOMPOSIT

Teknologi produksi benih pada prinsipnya sama dengan teknologi produksi jagung konsumsi. Dalam memproduksi benih yang perlu memperoleh perhatian khusus adalah pemilihan lokasi, asal benih, seleksi dan penanganan hasil setelah panen.

1. PEMILIHAN LOKASI

Jagung merupakan tanaman menyerbuk silang sehingga lokasi tanaman untuk produksi benih perlu diisolasi dari tanaman jagung lainnya minimum 300 m. Selain isolasi tempat, bisa juga isolasi waktu, artinya pertanaman jagung yang akan digunakan benih waktu berbunganya harus tidak bersamaan dengan pertanaman jagung disekitarnya.

2. ASAL BENIH

Benih yang akan ditanam untuk produksi benih minimal kelas SS (*stock seed* atau benih pokok) dengan label berwarna ungu. Benih kelas SS diperbanyak dari benih kelas FS (*foundation seed* atau benih dasar) oleh instansi perbenihan seperti Sang Hyang Seri, Pertani, BBI, BPTP atau Dinas Pertanian Kabupaten.

3. SELEKSI

Selama pertumbuhan tanaman, seleksi dilakukan setiap saat. Tanaman-tanaman yang pertumbuhannya tidak normal (menyimpang dari induknya), dan tanaman yang terserang hama atau penyakit dikeluarkan (dimusnahkan) dari areal pembibitan. Seleksi juga dilakukan di gudang terhadap tongkol-tongkol jagung yang dihasilkan. Untuk keperluan benih, dipilih tongkol-tongkol yang normal, penuh, tidak terserang hama atau penyakit, dan warna bijinya cerah.

4. PENANGANAN PASCA PANEN

Jagung gelondong hasil panen dijemur sampai kering (kadar air kurang dari 18%) (Gambar 5), kemudian dipipil dengan tangan (sebaiknya tidak menggunakan alat pemipil). Bagian ujung dan bagian pangkal dipipil dulu untuk konsumsi, sedangkan 2/3 bagian tengah dipipil untuk benih. Hasil pipilan dijemur hingga kering (kadar air $\pm$ 12%) kemudian

diangin-anginkan. Benih yang dihasilkan dimasukkan dalam kantong plastik atau tempat penyimpanan yang lain. Ruang simpan diusahakan kering dengan suhu sekitar 20°C.

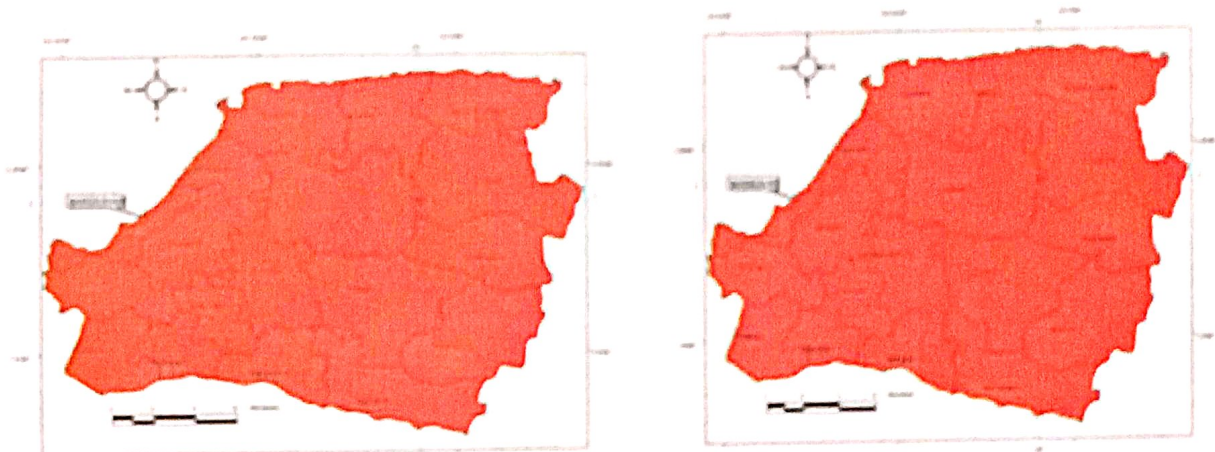


Gambar 5. Pengeringan gelondong di lantai jemur

Lampiran 1.

1. Bangkalan

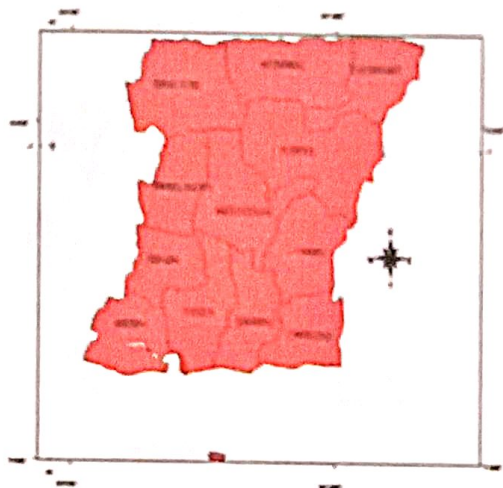
Semua lahan sawah memiliki kesuburan rendah, terlihat dari kandung hara P dan K nya rendah



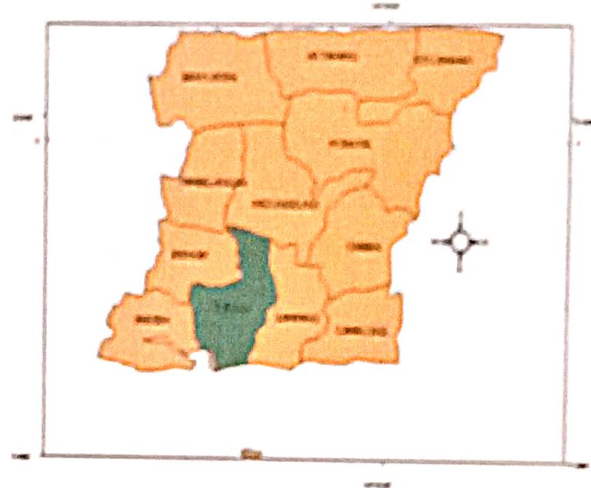
KODE	STATUS	P ₂ O ₅ (mg/100g)	KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40		TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40		SEDANG	20-40
	RENDAH	<20		RENDAH	<20

2. Sampang

Semua lahan sawah memiliki kandungan hara P rendah, tetapi sebagian besar kandungan hara K sedang.



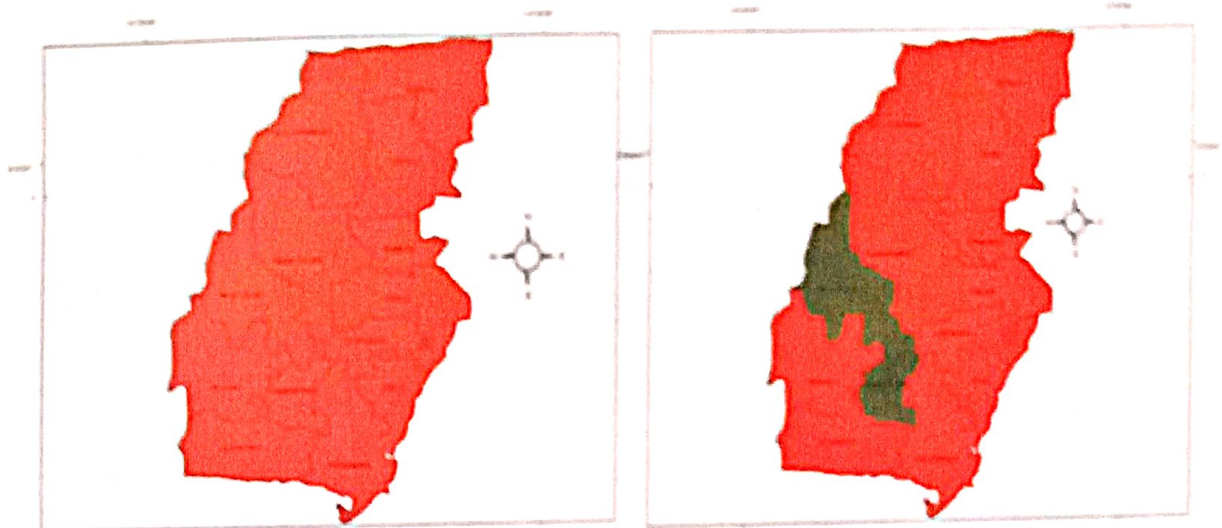
KODE	STATUS	P_2O_5 (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



KODE	STATUS	K_2O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

3. Pamekasan

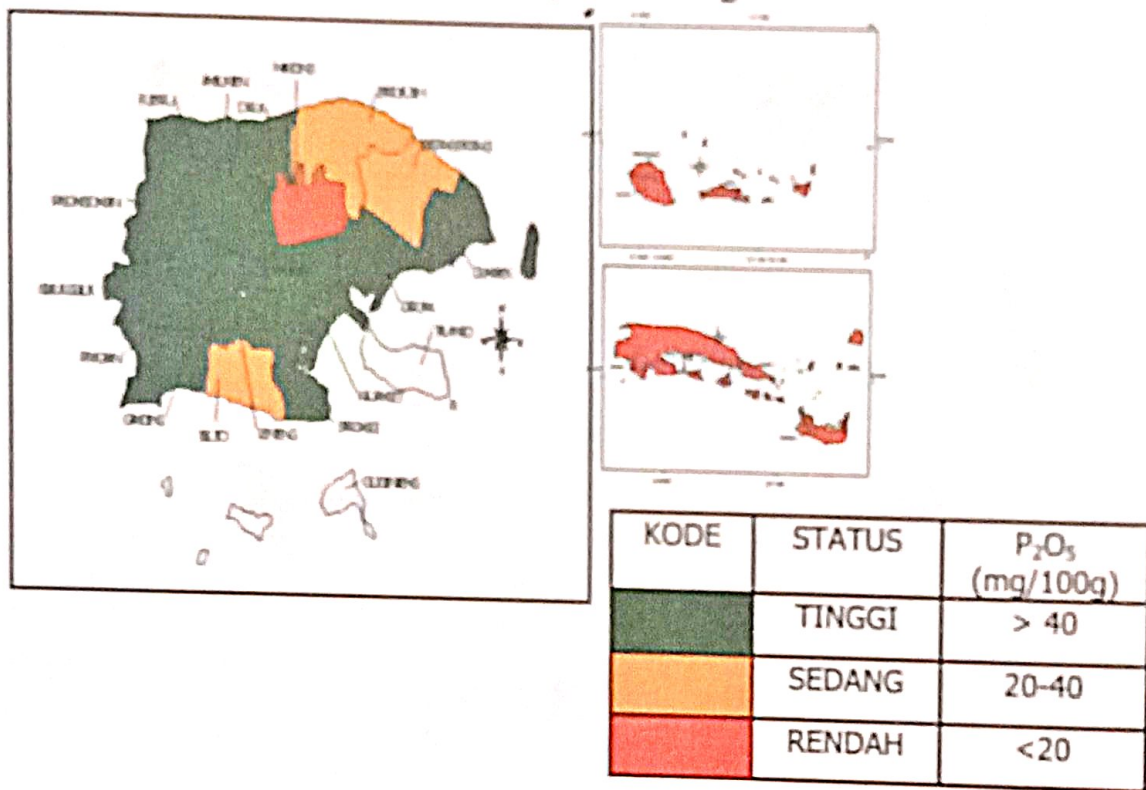
Semua lahan sawah memiliki kandungan hara P rendah, dan sebagian besar kandungan hara K rendah.



KODE	STATUS	P_2O_5 (mg/100g)	KODE	STATUS	K_2O (mg/100g)
	TINGGI	> 40		TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40		SEDANG	20-40
	RENDAH	<20		RENDAH	<20

4. Sumenep

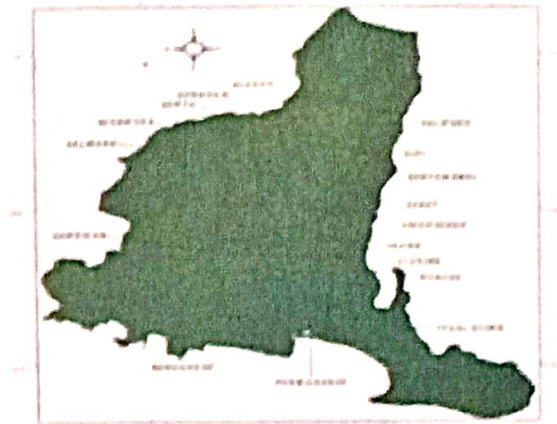
Semua lahan sawah memiliki kandungan hara P rendah sampai tinggi, dan hara K nya sedang



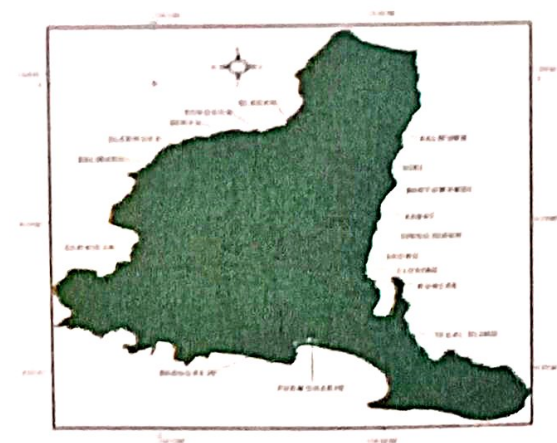
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

5. Banyuwangi

Lahan sawah tergolong subur karena mengandung hara P dan K tinggi



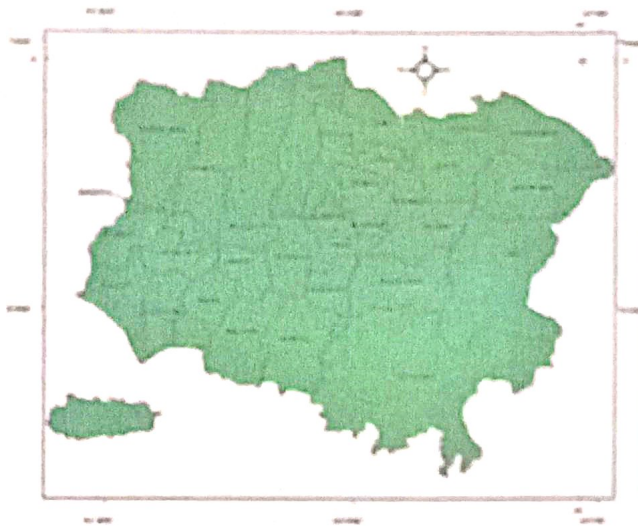
KODE	STATUS	P_2O_5 (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



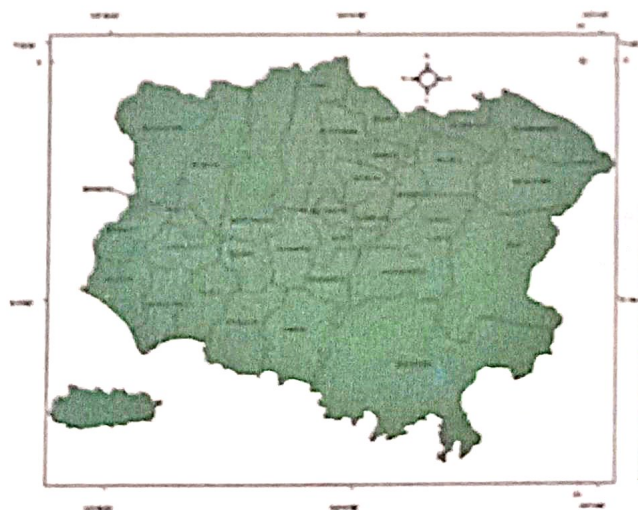
KODE	STATUS	K_2O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

Jember

Lahan sawah tergolong subur, terlihat dari kandungan P dan K nya tinggi



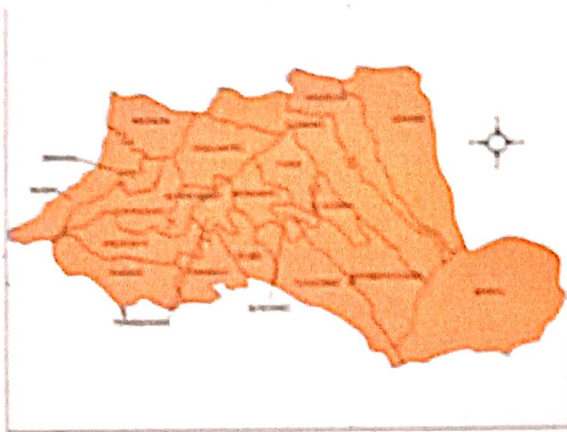
KODE	STATUS	P ₂ O ₅ (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



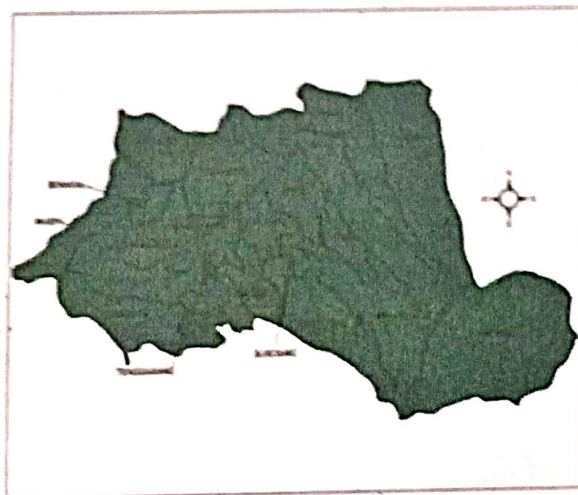
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

7. Bondowoso

Lahan sawah mengandung hara P sedang dan K tinggi



KODE	STATUS	P ₂ O ₅ (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



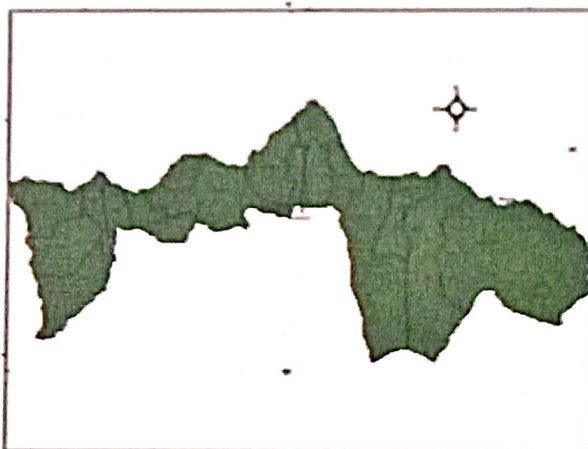
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

8. Situbondo

Lahan sawah mengandung hara P sedang sampai tinggi dan K tinggi



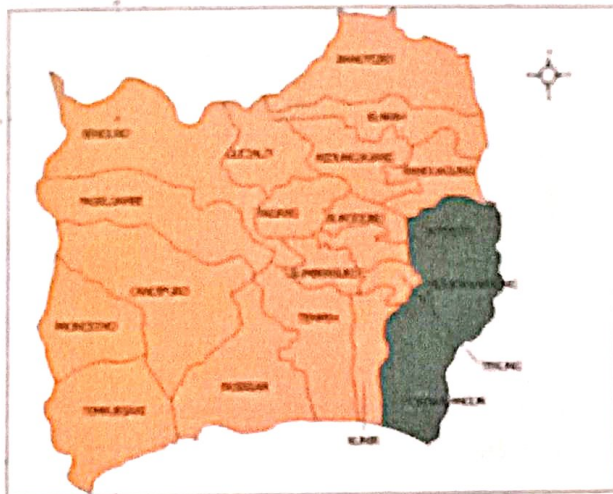
KODE	STATUS	P_2O_5 (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



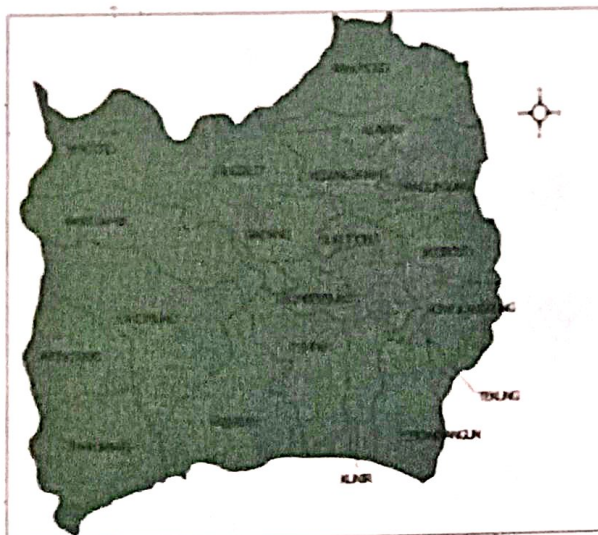
KODE	STATUS	K_2O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

9. Lumajang

Lahan sawah memiliki kandungan P sedang sampai tinggi, dan kandungan K tinggi



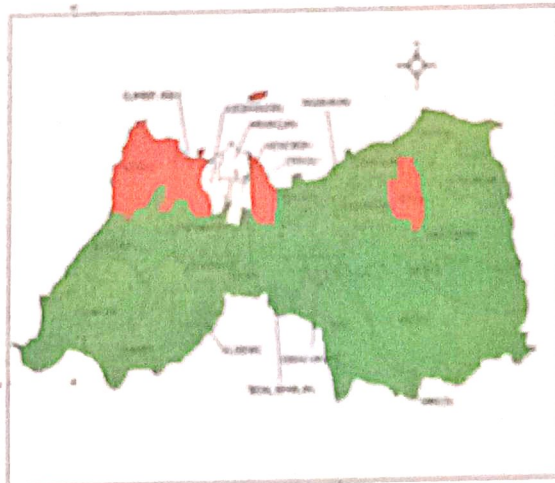
KODE	STATUS	P_2O_5 (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



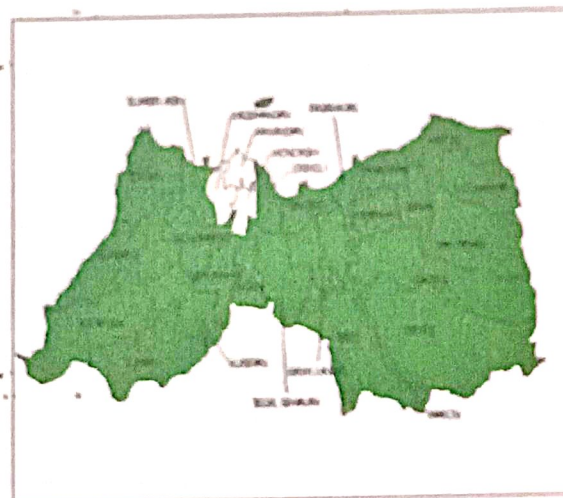
KODE	STATUS	K_2O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

10. Probolinggo

Lahan sawah memiliki kandungan P rendah dan tinggi, dan kandungan K tinggi



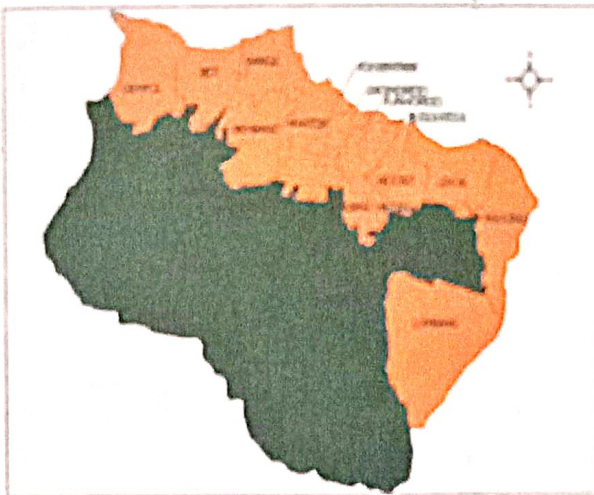
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



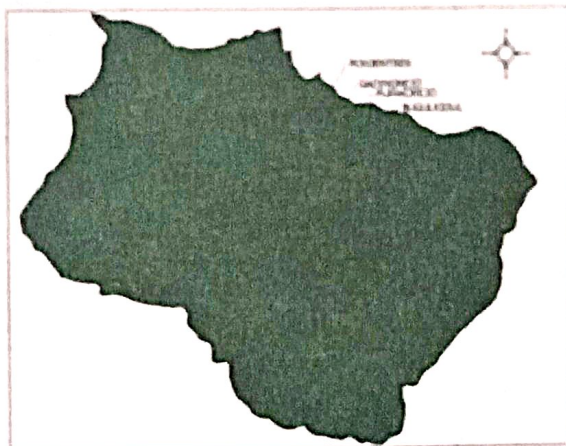
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	< 20

11. Pasuruan

Lahan sawah memiliki kandungan P sedang sampai tinggi, dan kandungan K tinggi



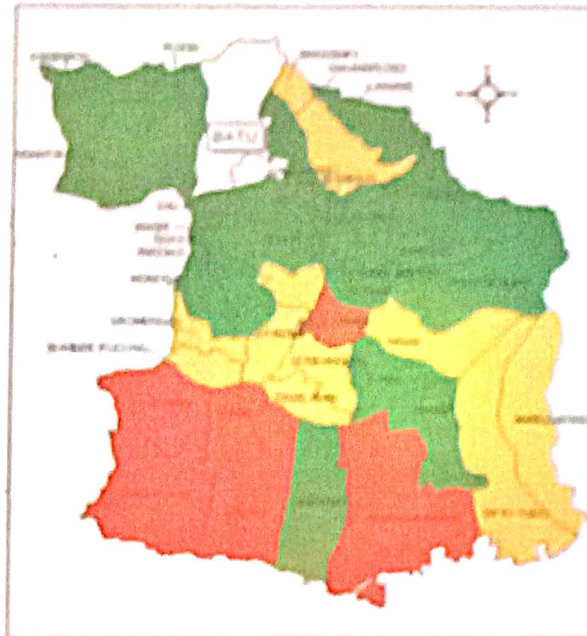
KODE	STATUS	P_2O_5 (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



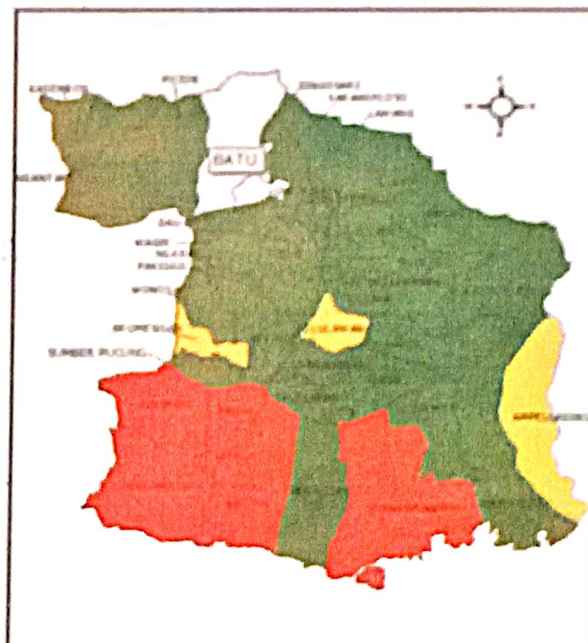
KODE	STATUS	K_2O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

12. Malang

Lahan sawah memiliki kandungan P dan K rendah sampai tinggi



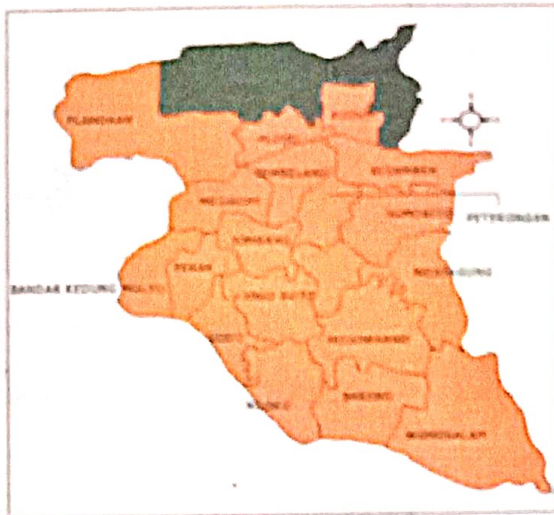
KODE	STATUS	P_2O_5 (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



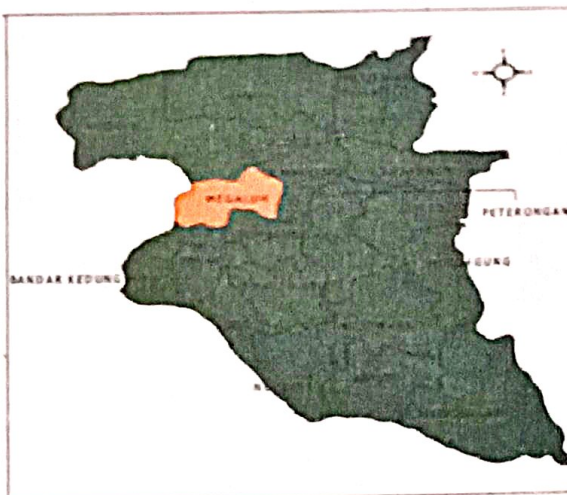
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

13. Jombang

Sebagian besar lahan sawah memiliki kandung hara P sedang dan K tinggi



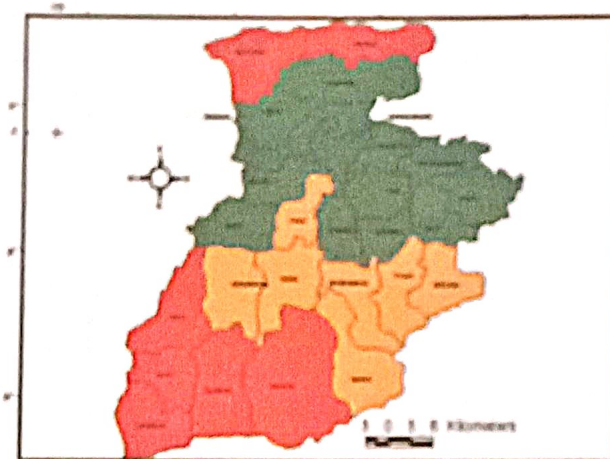
KODE	STATUS	P ₂ O ₅ (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	< 20



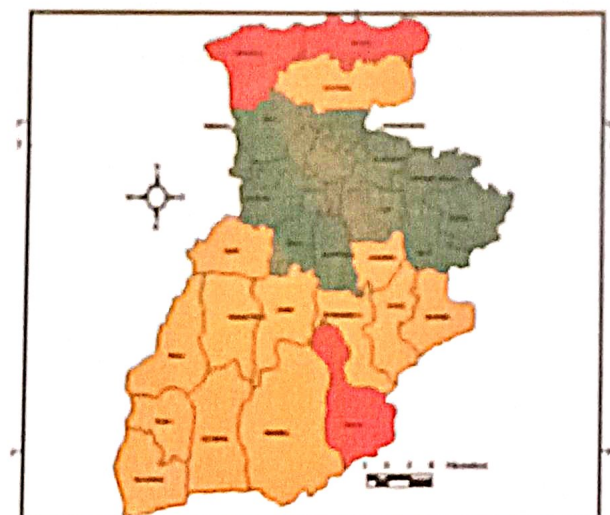
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	< 20

14. Mojokerto

Lahan sawah memiliki kandung hara P dan K sedang sampai tinggi



KODE	STATUS	P ₂ O ₅ (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



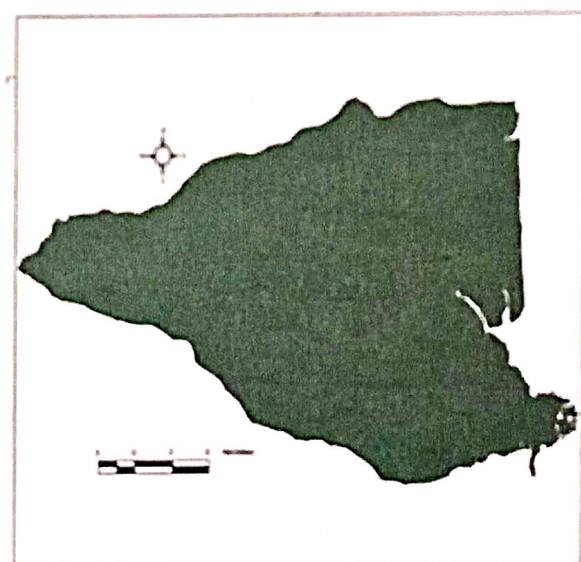
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

15. Sidoarjo

Semua lahan sawah memiliki kandung hara P sedang dan K tinggi



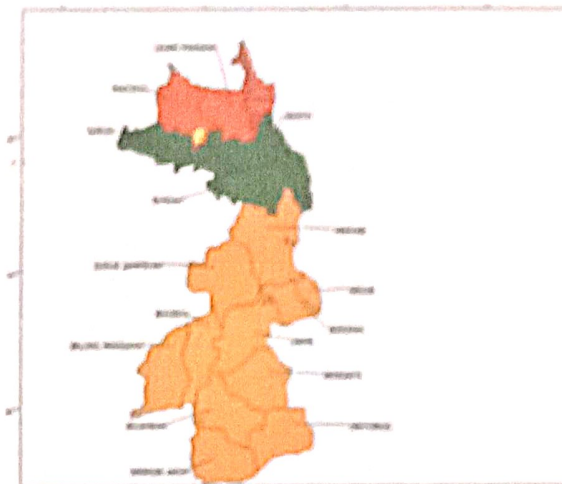
KODE	STATUS	P ₂ O ₅ (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	REDAH	<20



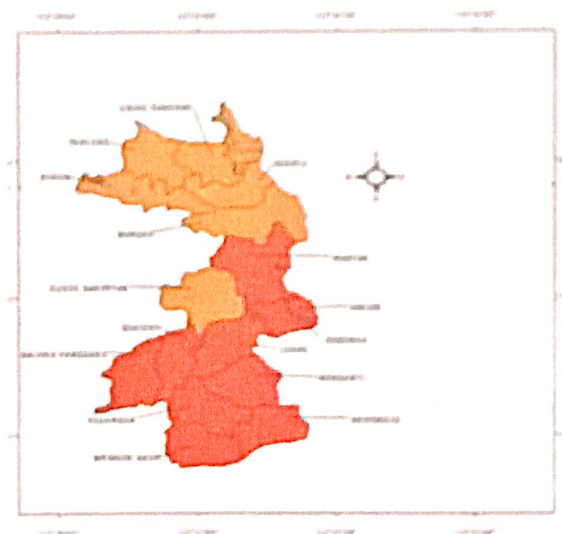
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	REDAH	<20

16. Gresik

Lahan sawah memiliki kandung hara P rendah sampai tinggi dan K rendah sampai sedang



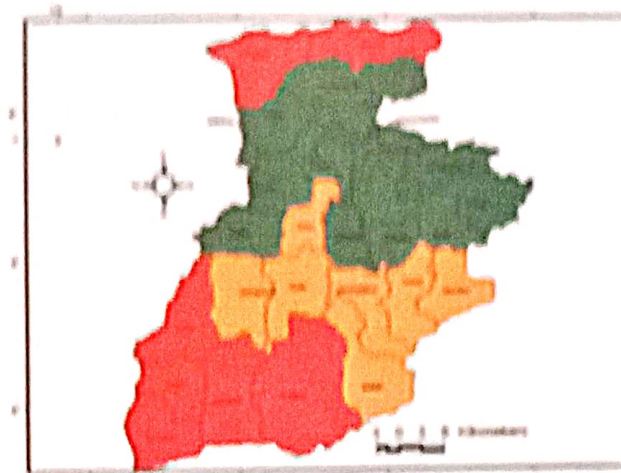
KODE	STATUS	P_2O_5 (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



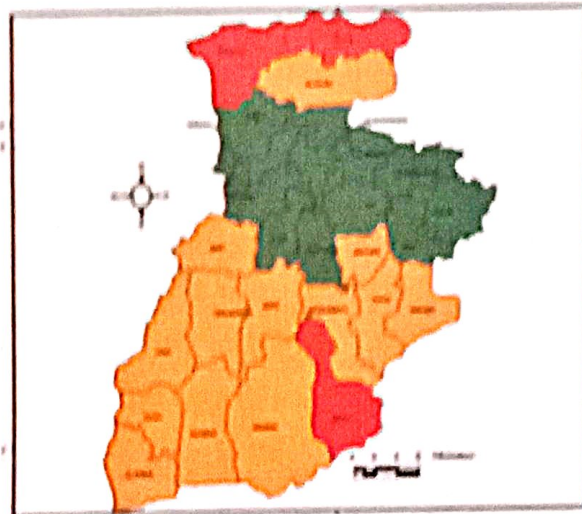
KODE	STATUS	K_2O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

17. Lamongan

Lahan sawah memiliki kandung hara P dan K rendah sampai tinggi



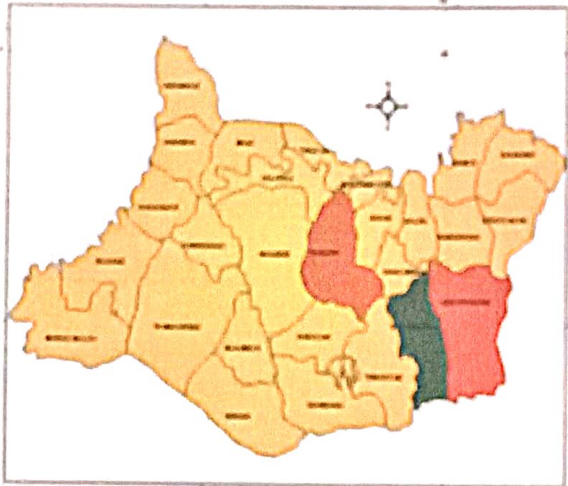
KODE	STATUS	P ₂ O ₅ (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



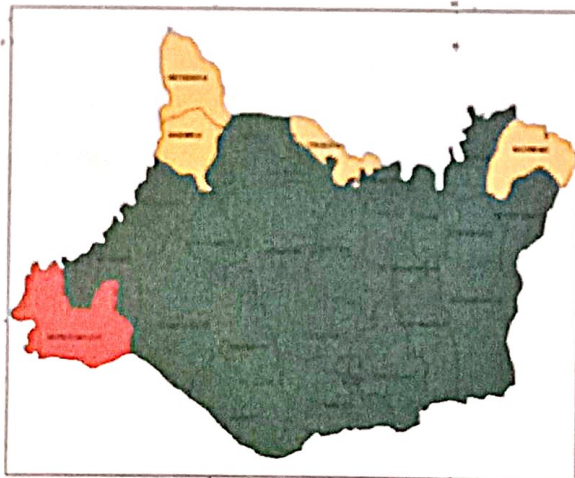
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

18. Bojonegoro

Lahan sawah memiliki kandung hara P dan K rendah sampai tinggi



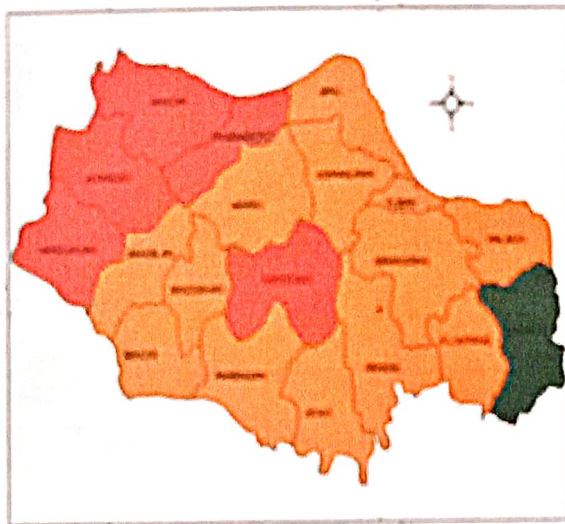
KODE	STATUS	P ₂ O ₅ (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



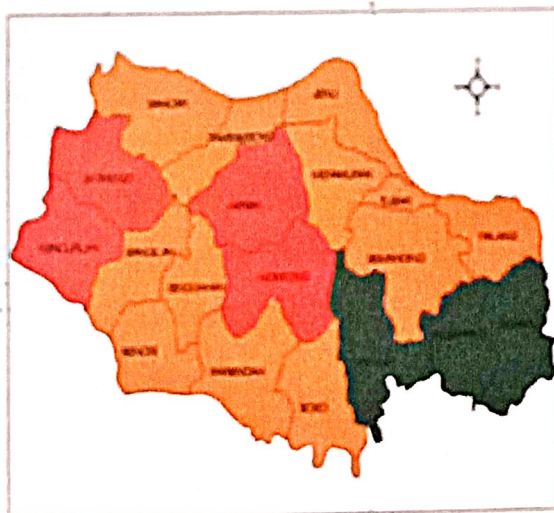
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

19. Tuban

Lahan sawah memiliki kandung hara P dan K rendah sampai tinggi



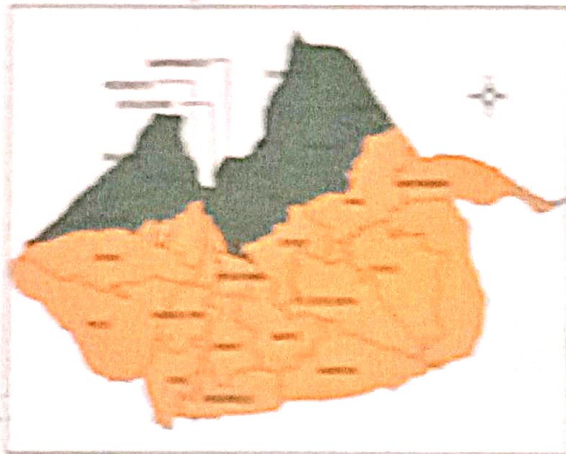
KODE	STATUS	P ₂ O ₅ (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



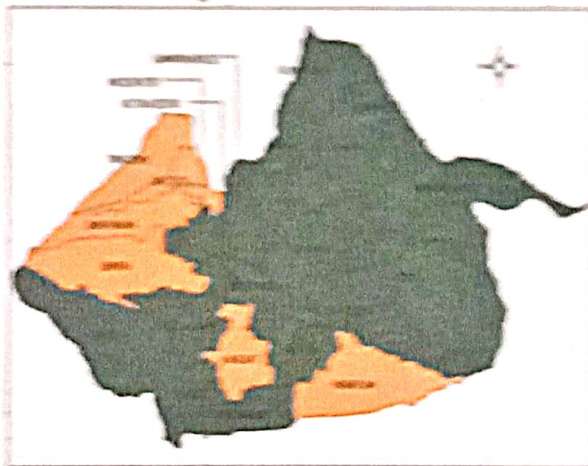
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

20. Kediri

Lahan sawah memiliki kandungan P dan K sedang sampai tinggi



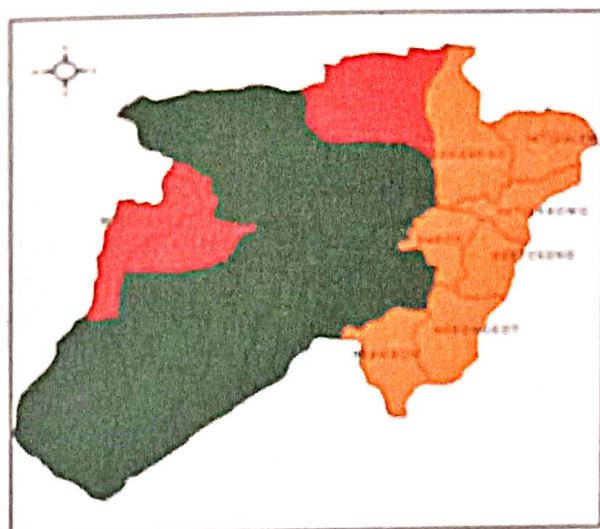
KODE	STATUS	P ₂ O ₅ (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



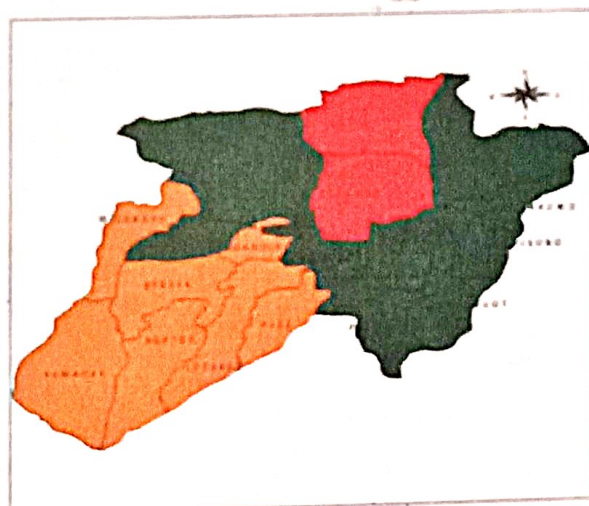
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

21. Nganjuk

Lahan sawah memiliki kandungan P dan K rendah sampai tinggi



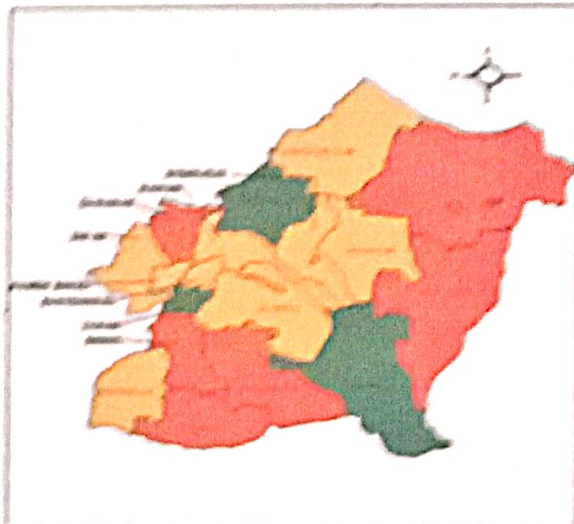
KODE	STATUS	P ₂ O ₅ (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



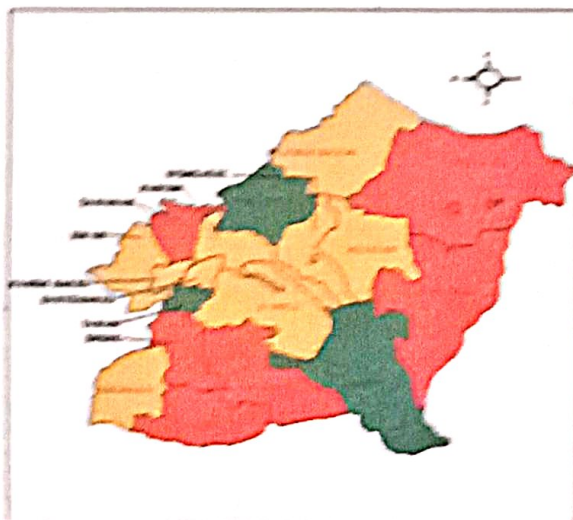
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

22. Madiun

Lahan sawah memiliki kandungan P rendah sampai tinggi dan K sedang sampai tinggi



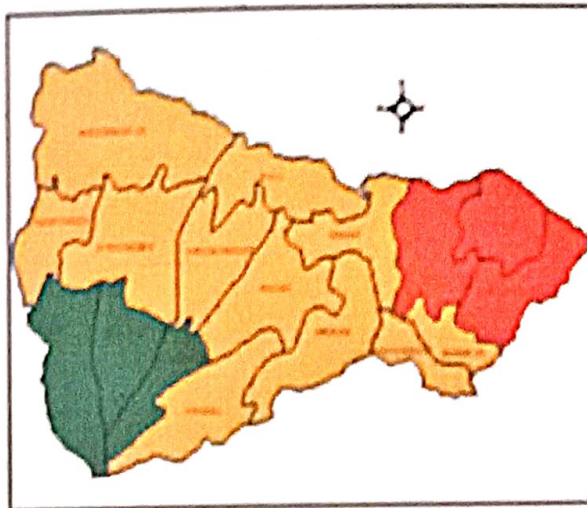
KODE	STATUS	P ₂ O ₅ (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



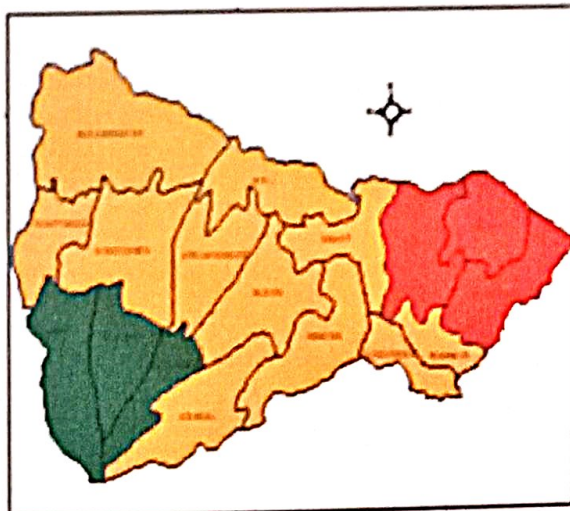
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

23. Ngawi

Lahan sawah memiliki kandungan P dan K rendah bervariasi dari sampai tinggi



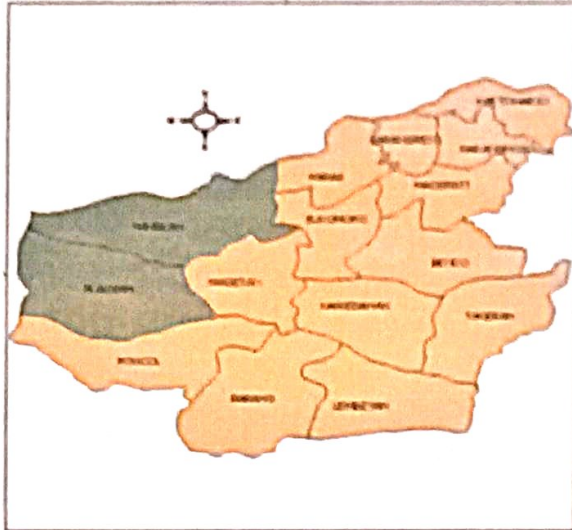
KODE	STATUS	P_2O_5 (mg/100g)
■	TINGGI	> 40
■	SEDANG	20-40
■	RENDAH	<20



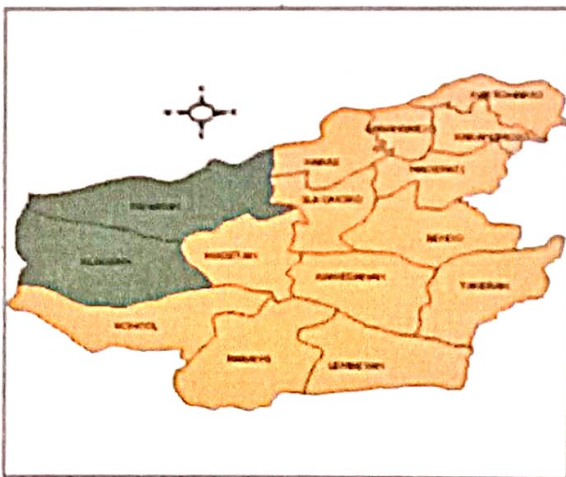
KODE	STATUS	K_2O (mg/100g)
■	TINGGI	> 40
■	SEDANG	20-40
■	RENDAH	<20

24. Magetan

Lahan sawah memiliki kandungan P sedang sampai tinggi, sedang kandungan K rendah sampai sedang



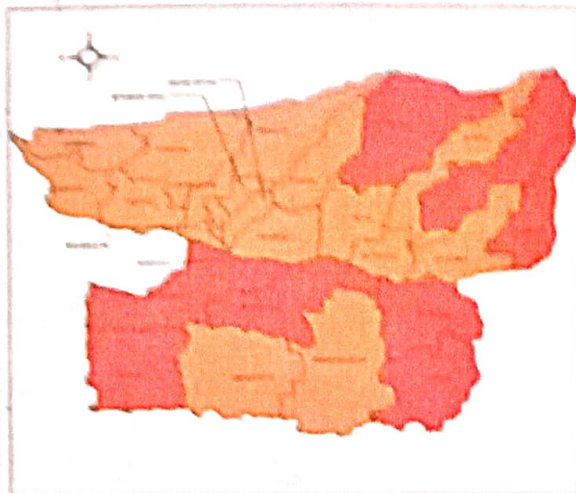
KODE	STATUS	P ₂ O ₃ (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



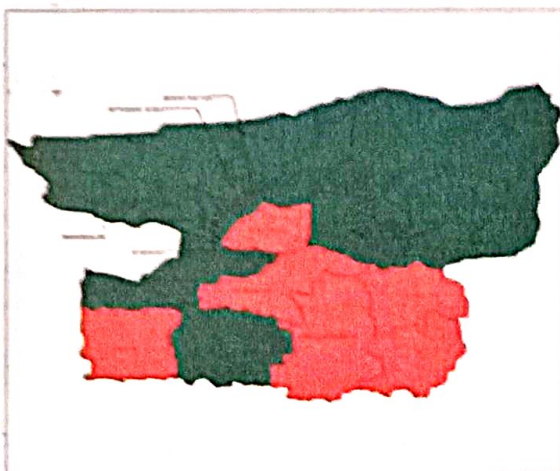
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

25. Blitar

Lahan sawah memiliki kandungan P rendah sampai sedang, sedangkan K rendah dan tinggi



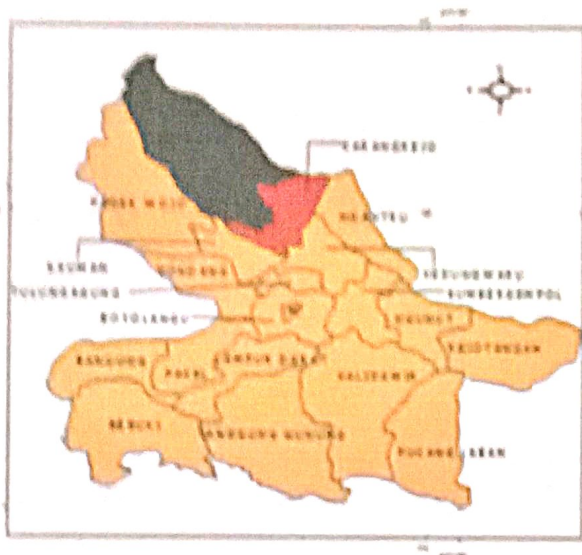
KODE	STATUS	P_2O_5 (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	< 20



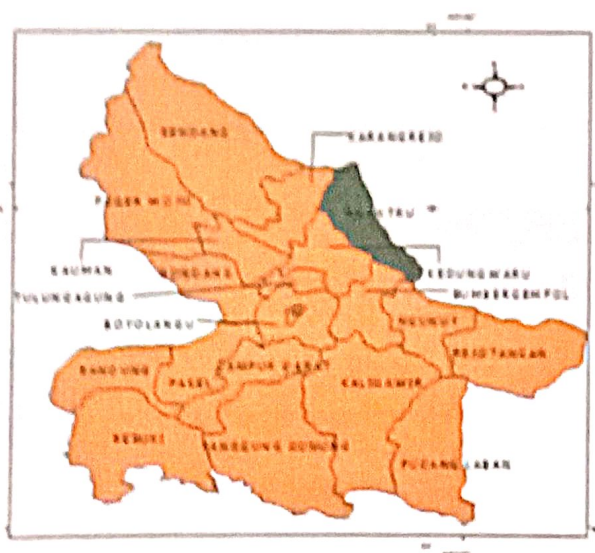
KODE	STATUS	K_2O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	< 20

26. Tulungagung

Lahan sawah memiliki kandungan P rendah sampai tinggi, dan K sedang sampai tinggi



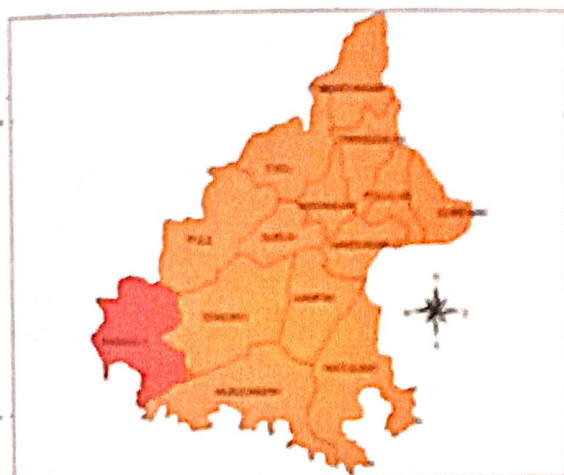
KODE	STATUS	P ₂ O ₅ (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



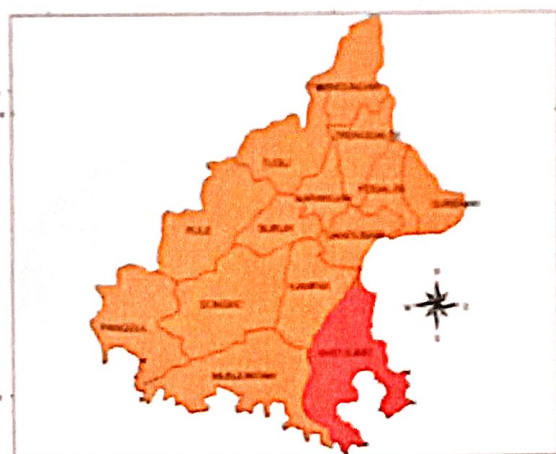
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

27. Trenggalek

Lahan sawah memiliki kandungan P dan K rendah sampai sedang



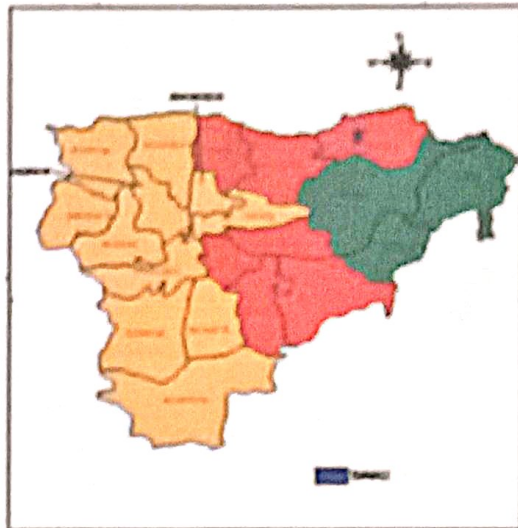
KODE	STATUS	P ₂ O ₅ (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



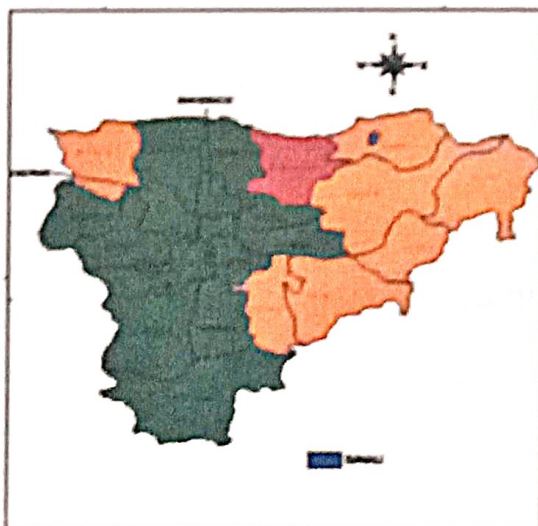
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20

28. Ponorogo

Lahan sawah memiliki kandungan P dan K bervariasi antara rendah sampai tinggi



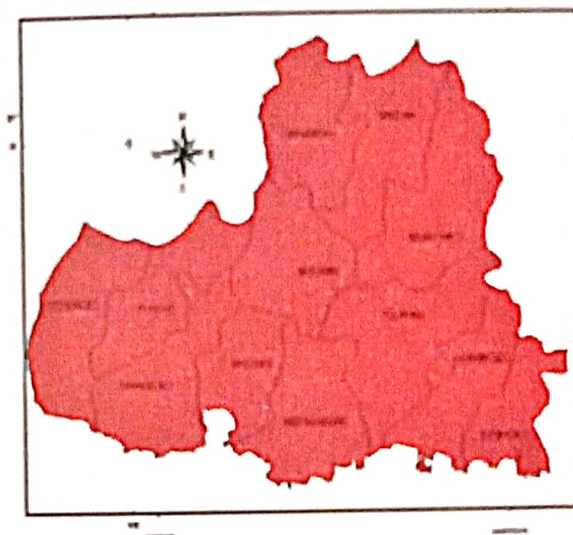
KODE	STATUS	P ₂ O ₅ (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	< 20



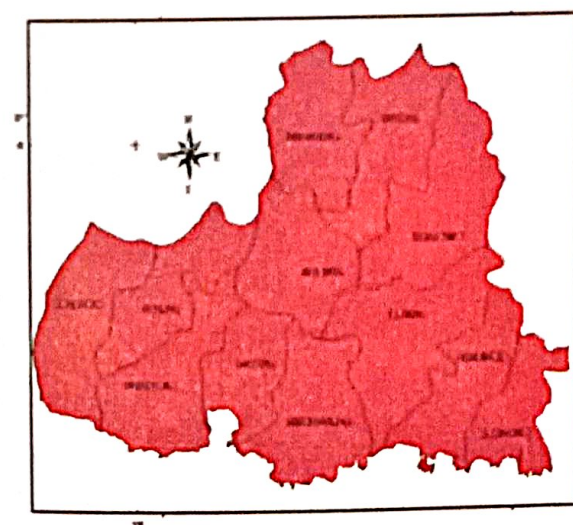
KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	< 20

29. Pacitan

Lahan sawah memiliki kandungan hara P dan K rendah



KODE	STATUS	P ₂ O ₅ (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20



KODE	STATUS	K ₂ O (mg/100g)
	TINGGI	> 40
	SEDANG	20-40
	RENDAH	<20