

EVALUASI TINGKAT KESESUAIAN KALENDER TANAM TERPADU DAN PENGARUHNYA TERHADAP PRODUKTIVITAS PADI DI D.I. YOGYAKARTA

Eko Srihartanto¹⁾, Fibrianti¹⁾, Retno Dwi Wahyuningrum¹⁾
dan Cucu Gunarsih²⁾

¹⁾Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta
Jl. Stadion Maguwoharjo 22, Wedomartani, Ngemplak, Sleman, D.I.Yogyakarta

²⁾Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Email : srihartantoeko@yahoo.co.id

ABSTRACT

Kalender Tanam Terpadu (KATAM) represents a breakthrough in anticipation of climate anomalies that tend to reduce the production of rice. Inside there is a recommendation KATAM when appropriate planting time, seed varieties, fertilizers as well as anticipation of pest / disease, it is expected that crop failures will be inevitable. BPTP Yogyakarta has socialized katam the counselor each ahead of the planting season. This study aims to determine the degree of correspondence between katam recommendations with application in the field and their effects on rice production. The study was conducted in April 2015 with data on MH 1 (2014/2015) and MH 2 (2015), which explored the interview to Extension Field berpaduan on questionnaires. The study was conducted in 54 locations built Extension Field spread over 4 districts in DI Yogyakarta and chosen at random. Conformity assessment of each growing season based on 4 parameters: at planting, varieties, fertilizers and pest attacks, the corresponding got a score of 1 and is not suitable got a score of 0. suitability Data were analyzed by percentage of suitability, while the influence of conformity analyzed by linear regression with production as the dependent variable and suitability as an independent variable. The results showed that the level of conformity katam in MH 1 year 2014/2015 was 46.3% application of fertilizers, planting time 53.7%, 72.2% and 77.8% VUB application suitability pest attack. Rice productivity is affected by the suitability of the use of VUB, time of planting, fertilizers and pest attack with very real.

Keywords: KATAM, Level Conformance KATAM.

ABSTRAK

Kalender Tanam Terpadu (KATAM) merupakan terobosan dalam mengantisipasi anomali iklim yang cenderung menurunkan produksi padi. Di dalam KATAM terdapat rekomendasi kapan waktu tanam yang tepat, varietas benih, dosis pupuk sertaantisipasi serangan hama/penyakit, maka diharapkan kegagalan panen akan terhindarkan. BPTP Yogyakarta telah mensosialisasikan KATAM kepada para penyuluh setiap menjelang musim tanam. Penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui tingkat kesesuaian antara rekomendasi KATAM dengan penerapan di lapangan dan pengaruhnya terhadap produksi padi. Penelitian dilakukan pada bulan April 2015 dengan data pada MH 1 (2014/2015) dan MH 2 (2015) yang digali dengan wawancara kepada Penyuluh Lapang berpaduan pada kuisioner. Penelitian dilakukan di 54 lokasi binaan Penyuluh Lapang yang tersebar di 4 kabupaten di D.I. Yogyakarta dan dipilih secara acak. Penilaian kesesuaiannya tiap musim tanam didasarkan atas 4 parameter yaitu saat tanam, varietas, dosis pupuk dan serangan OPT, yang sesuai mendapat skor 1 dan yang tidak sesuai mendapat skor 0. Data kesesuaian dianalisa dengan prosentase kesesuaian, sedangkan pengaruh kesesuaian dianalisa dengan regresi linier dengan produksi sebagai variabel dependen dan kesesuaian sebagai variabel independen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian KATAM pada MH 1 tahun 2014/2015 adalah 46,3% penerapan dosis pupuk, 53,7% waktu tanam, 72,2% penerapan VUB dan 77,8% kesesuaian serangan OPT. Produktivitas padi dipengaruhi oleh kesesuaian penggunaan VUB, waktu tanam, dosis pupuk dan serangan OPT dengan sangat nyata.

Kata kunci: Kalender tanam terpadu, Tingkat Kesesuaian KATAM.

PENDAHULUAN

Akhir-akhir ini terjadi perubahan jumlah, pola dan frekuensi hujan sehingga terjadi pergeseran musim, yang berupa maju atau mundurnya musim hujan dan kemarau yang pasti berpengaruh terhadap waktu dan pola tanam padi (Naylor *et al.* 2002). Pergeseran musim tersebut ditenggarai dengan munculnya fenomena musim hujan yang basah atau disebut El Nino yang berpengaruh terhadap tanaman padi. Fenomena El Nino ini menyebabkan perubahan realisasi luas areal tanam serta pengunduran waktu tanam, yang akan berakibat pula terhadap waktu tanam berikutnya.

Guna mendukung pencapaian target swasembada beras nasional, maka dirilis Kalender Tanam Terpadu (KATAM) oleh Kementerian Pertanian. KATAM ini dimaksudkan untuk memberi rekomendasi waktu musim tanam yang tepat dalam menghadapi perubahan iklim yang terjadi akhir-akhir ini (Runtuwuwu *et. Al.* 2011). Dengan berpedoman pada KATAM diharapkan akan mengurangi kegagalan panen akibat terjadinya anomali iklim. KATAM dirancang dalam bentuk sistem informasi Kalender Tanam berbasis web yang bersifat dinamis karena kalender tanam tersebut memberikan informasi potensi luas areal tanam pada musim tanam terdekat tentang Musim Tanam I (Musim Hujan/MH), Musim Tanam II (Musim Kemarau/MK-1), atau Musim Tanam III (Musim Kemarau/MK-2) di setiap kecamatan dan kabupaten. KATAM juga bersifat terpadu karena dipadukan dengan perkiraan luas potensi tanam, rekomendasi varietas dan rekomendasi pupuk, tingkat kerawanan terhadap serangan OPT, monitoring pertumbuhan tanaman melalui CCTV dan *Standing Crop* tanaman padi di Pulau Jawa dan Bali (Badan Litbang Pertanian, 2014).

Menurut Runtuwun dan Syahbuddin (2011) awal waktu tanam di dalam KATAM ditentukan berdasarkan kondisi curah hujan tahunan, yaitu pada kondisi basah, normal, dan kering. Apabila sifat iklim tahunan suatu kecamatan adalah basah, maka diasumsikan lahan sawah kecamatan tersebut mengalami kondisi basah sepanjang tahun. Padahal sifat iklim bersifat tidak statis sepanjang tahun. Oleh karena prakiraan sifat iklim oleh BMKG untuk setiap zona musim menunjukkan hasil yang berbeda antar musim, maka informasi kalender tanam dipadukan dengan hasil prediksi iklim sehingga mengubah kalender tanam yang dulunya statis menjadi dinamis (Pramudia, 2013). Informasi sifat iklim yang dulunya diasumsikan sama sepanjang tahun, telah dipecah menjadi tiga musim berbeda berdasarkan prediksi sifat iklim. Dengan perubahan ini diharapkan akan menjamin bahwa pengguna akan mendapatkan informasi terbaru. Selanjutnya, kalender tanam yang dinamis ini dilengkapi informasi awal waktu tanam pada setiap level kecamatan, pengguna juga mendapatkan informasi mengenai wilayah rawan bencana seperti kekeringan, banjir dan serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) sehingga menjadi kalender tanam terpadu. KATAM juga memberi rekomendasi teknologi berupa: varietas, benih, pupuk, dan mekanisasi pertanian yang perlu disiapkan sebelum masuk periode musim tanam berikutnya.

Kementerian Pertanian memperbaharui informasi dalam KATAM ini minimal tiga kali setahun pada setiap awal musim tanam untuk seluruh kecamatan di Indonesia (Runtuwun dan Syahbuddin, 2011). Walaupun sangat beragam sesuai dengan pola curah hujan, secara umum musim tanam (MT) dikelompokkan sebagai berikut: Periode MT I, September III/Oktober I-Januari III/Februari I, periode MT II, Februari II/III-Mei III/Juni I, dan periode MT III, Juni II/III-September I/II.

Sebelum MH I 2014/2015 peluncuran Sistem Informasi Katam Terpadu MT I dilakukan setiap bulan Agustus, MT II pada bulan Februari dan MT III paling lambat bulan Mei namun dalam perkembangannya peluncuran Sistem Informasi Katam Terpadu dilakukan 2 kali mengikuti prediksi BMKG yaitu MH dan MK dengan dilakukan *launching* MH bulan September dan MK bulan Maret. Penyusunan SI Katam Terpadu MT I merupakan basis, karena pada peluncuran bulan Agustus itu sekaligus berisi pola tanam sepanjang setahun. Pada setiap peluncuran MH dan MK dilakukan pemutakhiran berdasarkan data prediksi iklim terbaru.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian penerapan di lapangan dengan rekomendasi saat tanam, varietas benih, dosis pupuk dan serangan OPT yang direkomendasikan dalam KATAM pada MH1 tahun 2014/2015. Penelitian juga dilakukan untuk mengetahui pengaruh tingkat kesesuaian rekomendasi KATAM terhadap produktivitas padi di D.I. Yogyakarta.

METODOLOGI

Penelitian dilakukan secara evaluatif, yaitu membandingkan antara data lapangan dengan rekomendasi KATAM. Evaluasi dilakukan pada kejadian MH 1 tahun

2014/2015. Data penerapan budidaya padi pada musim itu digali melalui kuisioner kepada Penyuluh Lapang tentang wilayah binaannya, sehingga responden penelitian ini adalah Penyuluh Lapang. Ada 54 orang Penyuluh Lapang yang menjadi responden yang terpilih wilayahnya secara acak, yang tersebar di 4 kabupaten, yaitu Sleman, Bantul, Gunung Kidul dan Kulon Progo.

Kesesuaian dilakukan dengan membandingkan antara penerapan di lapangan dengan yang direkomendasikan dalam KATAM. Penilaian dilakukan terhadap 4 variabel, yaitu waktu tanam, varietas yang ditanam, dosis pupuk yang diaplikasikan serta terjadinya serangan OPT. Apabila penerapan di lapangan sesuai dengan rekomendasi dalam KATAM maka dinilai 1, sedangkan nilai 0 diberikan apabila tidak sesuai. Tingkat kesesuaian didapat dari menjumlahkan yang mendapat skor 1 (artinya sesuai) lalu dibagi dengan total responden. Dan tingkat kesesuaian dinyatakan dalam %.

Pengaruh kesesuaian penerapan di lapangan terhadap produktivitas dianalisa melalui regresi linier dengan menggunakan program SPSS 21. Produktivitas sebagai variabel dependen sedangkan variabel independen adalah: kesesuaian waktu tanam, kesesuaian varietas yang ditanam, kesesuaian dosis pupuk dan kesesuaian serangan OPT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kesesuaian Penerapan dengan Rekomendasi KATAM

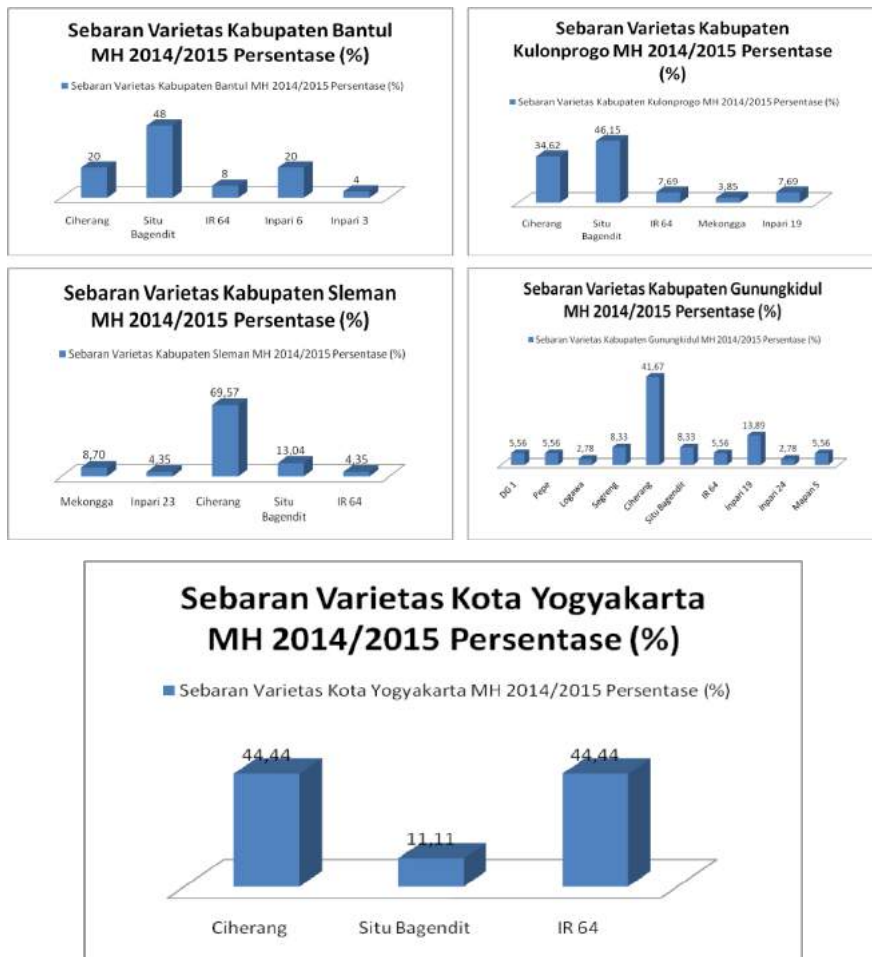
Dari 54 wilayah binaan Penyuluh Lapang, diketahui bahwa tingkat kesesuaiannya masih rendah (Tabel 1). Dan yang paling rendah adalah kesesuaian penerapan dosis pupuk, yang hanya 46,3%. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi pupuk oleh petani belum sesuai dengan anjuran di dalam KATAM. Rendahnya penerapan pupuk di lapangan, bisa disebabkan antara lain: 1) belum tersosialisasikannya KATAM dengan baik kepada para petani, 2) kemampuan petani yang terbatas, atau 3) aplikasi pemupukan padi masih berdasarkan kebiasaan.

Tabel 1. Tingkat kesesuaian penerapan beberapa variabel

No	Variabel	Tingkat Kesesuaian (%)
1	Waktu Tanam	53,7
2	Penggunaan Varietas	72,2
3	Dosis Pemupukan	46,3
4	Serangan OPT	77,8

Tingkat kesesuaian yang juga masih rendah adalah penerapan waktu tanam, yang mencapai 53,7%. Penentuan waktu tanam belum sesuai dengan rekomendasi dalam KATAM dikarenakan sebagian besar petani masih menganut pada “pranata mangsa” dan mengikuti rekomendasi BUPATI khususnya di Kulonprogo dimana pembukaan pintu air sudah ditentukan waktunya, sehingga kadang tidak sama dengan yang direkomendasikan dalam KATAM.

Tingkat kesesuaian dalam penggunaan varietas oleh petani sudah cukup tinggi, yaitu sekitar 72,2%. Pada umumnya petani di D.I. Yogyakarta telah mulai sadar akan pentingnya penggunaan varietas unggul baru. Adapun penyebaran penggunaan varietas unggul baru tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Sebaran varietas pada Kabupaten/Kota di DIY pada MH 2014/2015.

Gambar 1 menunjukkan bahwa sebaran dominan varietas padi di D.I.Yogyakarta bervariasi. Kabupaten Sleman, Gunungkidul dan Kota Yogyakarta varietas dominan adalah Ciherang 44,44% - 69,57% sedangkan Kabupaten Bantul dan Kulonprogo varietas dominannya adalah Situ Bagendit 46,15% - 48%. Sedangkan sebaran adopsi varietas terbanyak terdapat di wilayah Gunungkidul yaitu 10 varietas.

Tingkat kesesuaian serangan OPT yang terjadi di lapangan adalah cukup tinggi, yaitu 77,8%. Hal ini menunjukkan bahwa ramalan akan terjadinya serangan OPT adalah 77,8% tepat. Dan informasi ini sangat penting bagi petani agar dapat mengantisipasi sejak dini.

Dari tingkat kesesuaian 2 variabel yaitu ketepatan waktu tanam dan penggunaan dosis pupuk, nampaknya perlu dilakukan sosialisasi lebih intensif kepada petani agar dapat meningkatkan kesadaran pentingnya penerapan waktu tanam dan pemupukan sesuai dengan rekomendasi. Namun, seberapa jauh pengaruh ke dua variabel tersebut terhadap produktivitas, akan dibahas dalam bab selanjutnya.

2. Pengaruh Kesesuaian KATAM terhadap Produktivitas

Hasil analisa regresi linier variabel dependen, produktivitas dapat dijelaskan oleh variabel independen (waktu tanam, dosis pupuk, penggunaan varietas unggul baru dan serangan OPT) adalah 48% (yaitu nilai *adjusted R square*) seperti tabel 2. Sedangkan sisanya (52%) dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian. Oleh karena nilai *Std Error of the Estimate* kecil (0,529416, yang kurang dari 1) maka seperti menurut Ghozali (2011), model regresi ini tepat dalam memprediksi variabel produktivitas.

Tabel 2. Ringkasan model regresi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	.721 ^a	.520	.480	.529416

a. Predictors: (Constant), OPT, varietas, pupuk, waktu

Dari hasil anova didapatkan uji F dengan F hitung sebesar 13,249 dan probabilitas 0,000 (tabel 3). Karena probabilitas jauh lebih kecil dari 0,05 maka model regresi ini dapat digunakan untuk memprediksi produktivitas (Ghozali, 2011). Maka dapat dikatakan bahwa waktu tanam, penggunaan varietas unggul baru, penerapan dosis pupuk serta serangan OPT secara bersama-sama berpengaruh terhadap produktivitas.

Tabel 3. Hasil ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14.853	4	3.713	13.249	.000 ^b
	Residual	13.734	49	.280		
	Total	28.587	53			

a. Dependent Variable: produktivitas

b. Predictors: (Constant), OPT, varietas, pupuk, waktu

Uji signifikansi dari ke 4 variabel independen dalam model regresi ini adalah semuanya signifikan karena nilai sig semuanya < 0,05 yang berarti probabilitasnya kurang dari α (0,05 atau 5%) seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Koefisien dan Hasil uji Signifikansinya

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	5.423	.213		25.471	.000
waktu	.375	.155	.257	2.415	.020
1 varietas	.605	.165	.373	3.666	.001
pupuk	.622	.153	.426	4.072	.000
OPT	.587	.190	.336	3.088	.003

a. Dependent Variable: produktivitas

Oleh karena itu persamaan regresi untuk variabel yang berpengaruh terhadap produktivitas adalah sebagai berikut:

$$Y = 5,423 + 0,375 X_1 + 0.605 X_2 + 0.622 X_3 + 0.587 X_4$$

Dengan Y = produktivitas padi
 X_1 = kesesuaian waktu tanam padi
 X_2 = kesesuaian varietas unggul baru
 X_3 = kesesuaian dosis pupuk
 X_4 = kesesuaian serangan OPT.

Oleh karena variabel kesesuaian waktu tanam, penggunaan varietas unggul baru, dosis pupuk dan serangan OPT berpengaruh terhadap produktivitas, maka sangat penting informasi KATAM tersampaikan kepada petani dan juga diaplikasikannya di lapangan.

KESIMPULAN

1. Tingkat kesesuaian penerapan rekomendasi KATAM adalah 46,3% untuk dosis pupuk, 53,7% waktu tanam, 72,2% penggunaan VUB dan 77,8% kesesuaian ramalan OPT.
2. Penyebaran VUB di D.I. Yogyakarta bervariasi namun yang paling dominan adalah Cihorang dan Situ Bagendit.
3. Produktivitas padi dipengaruhi oleh kesesuaian waktu tanam, penggunaan varietas unggul baru, dosis pupuk dan serangan OPT.

SARAN

Waktu tanam, penggunaan varietas unggul baru, dosis pupuk dan serangan OPT yang terdapat dalam KATAM sangat berpengaruh terhadap produktivitas padi, maka informasi KATAM perlu disosialisasikan sampai kepada petani agar dapat diterapkan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian. 2014. Panduan Model Antisipasi Dampak Perubahan Iklim Di Sektor Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Ghozali, I. 2011. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 19 (Cetakan V). Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang. Hal 95 – 102.
- Naylor RL, Falcon W, Wada N, and Rochberg D. 2002. Using El-Niño Southern Oscillation climate data to improve food policy planning in Indonesia, Bulletin of Indonesian Economic Studies.
- Pramudia, A. 2013. Verifikasi dan Sosialisasi Sistem Informasi Kalender Tanam Terpadu. Makalah disampaikan pada Seminar dan Lokakarya Nasional Perubahan Iklim, Katam, dan SI Sumberdaya Lahan dan Tanaman. Jakarta, 11 Desember 2012.
- Runtunuwu, E., H. Syahbuddin. 2011. Atlas kalender tanam tanaman pangan nasional untuk mengurangi risiko variabilitas dan perubahan iklim. Jurnal Sumberdaya Lahan 5(1):1-10.
- Runtunuwu, E., H. Syahbuddin, I. Amien, I. Las. 2011. New cropping calendar map development for paddy rice field in Java Island. Ecolab 5(1):1-14.