

# UJI LAPANG KALENDER TANAM TERPADU DALAM RANGKA ANTISIPASI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM TERHADAP PRODUKSI PADI

**Dede Rusmawan dan Feriadi**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Bangka Belitung  
Jalan Mentok Km 4 Pangkalpinang 33134  
Email: dede.rusmawan@ymail.com

## ABSTRAK

Penerapan kalender tanaman terpadu dilapangan masih sangat rendah karena petani masih belum percaya> Oleh karena itu< perlu dilakukan uji lapang agar petani yakin untuk melaksanakan penanaman padi berdasarkan kalender tanam terpadu. Kajian ini dilaksanakan dari bulan agustus-Mei 2015/2016 bertempat di Kabupaten Belitung dan Belitung timur. Bahan yang digunakan adalah benih padi, pupuk, alat tulis, penggaris, timbangan dan bahan penunjang lainnya. Metode yang digunakan adalah secara on farm dilahan petani dengan dua waktu tanam yang berbeda yaitu, sesuai dan tidak sesuai dengan Kalender Tanam Terpadu. Pengkajian berlokasi di Desa Cerucuk Kabupaten Belitung dan di Desa Selingsing Kabupaten Belitung Timur masing-masing perlakuan seluas 0,5 Ha. Pertumbuhan dan produksi padi yang mengikuti rekomendasi Katam terpadu lebih baik dibandingkan dengan tanaman padi yang tidak mengikuti Kalender tanam terpadu. Hal ini, terlihat dari selisih produksi yang dihasilkan antara mengikuti rekomendasi Katam terpadu dengan yang tidak mengikuti rekomendasi katam terpadu rata-rata sebesar 0,65 t/ha di Kabupaten Belitung, sedangkan di Kabupaten Belitung Timur rata-rata sebesar 0,69 t/ha. Dengan demikian, akan terjadi penurunan produksi masing-masing sebesar 460,85 t/ha/sekali tanam di Kabupaten Belitung, sedangkan di Belitung timur penurunan hasil sebesar 1.449 t/ha/sekali panen.

**Kata kunci:** iklim, padi, waktu tanam

## PENDAHULUAN

Anomali iklim yang terjadi, yaitu *el nino* (kemarau panjang) yang berdampak terhadap lahan sawah menjadi kering dan *la nina* (hujan yang terus merus sepanjang tahun) menjadi banjir, sehingga terjadinya perubahan waktu dan pola tanam. Dengan demikian produksi padi akan menurun yang mengakibatkan target produksi yang sudah dicanangkan tidak tercapai.

Upaya antisipasi perubahan iklim perlu dilakukan agar dampak yang ditimbulkan dapat diminimalisir. Pendekatan antisipasi dapat dilakukan dengan: 1) penggunaan varietas yang adaptif terhadap cekaman lingkungan seperti banjir, kekeringan, dan salinitas, dan 2) teknik pengelolaan tanaman seperti pengeolaan

air dan pupuk, serta mengikuti pola tanam yang telah direkomendasikan. Badan litbang pertanian telah mengeluarkan Kalender Tanam Terpadu sebagai Pedoman atau alat bantu yang memberikan informasi spasial dan tabular tentang prediksi musim, awal tanam, pola tanam, luas tanam potensial, wilayah rawan banjir dan kekeringan, potensi serangan OPT, serta rekomendasi dosis dan kebutuhan pupuk, varietas padi, jagung, dan kedelai yang sesuai (pada lahan sawah) berdasarkan prediksi variabilitas dan perubahan iklim pada level kecamatan untuk seluruh Indonesia (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2015).

Dalam pelaksanaan di tingkat lapang masih banyak kendala yang dihadapi antara lain kurang kompaknya petani dalam penanaman dan ada alasan bahwa waktu tanam tersebut kurang tepat. Untuk mengantisipasi kendala di atas perlu ada kajian untuk menguji kalender tanam terpadu sudah sesuai dengan kondisi lingkungan setempat, sehingga petani yakin dan mengikuti rekomendasi yang dianjurkan.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Waktu dan Tempat**

Kajian ini dilaksanakan dari bulan agustus-Mei 2015/2016 bertempat di dua lokasi, yaitu di Desa Cerucuk Kecamatan Badau Kabupaten Belitung dan di Desa Selingsing Kecamatan Gantung, Belitung Timur.

### **Bahan dan Metode**

Bahan yang digunakan adalah benih padi, pupuk, alat tulis, penggaris, timbangan dan bahan penunjang lainnya.

Metode yang digunakan pada pengkajian adalah rancangan acak kelompok dengan 2 taraf, yaitu varietas dan waktu tanam. Setiap perlakuan diulang tiga kali. Data yang dikumpulkan adalah tinggi tanaman, jumlah anakan, panjang malai, jumlah gabah dan produksi. Data dianalisis menggunakan sidik ragan apabila berbeda nyata dilanjutkan dengan uji t.

## **HASIL DAN PEMAHASAN**

Dari hasil data pengamatan lapang pada Tabel 1 menunjukkan bahwa, pertumbuhan dan produksi padi di Kabupaten Belitung yang mengikuti rekomendasi Katam terpadu berbeda nyata dibandingkan dengan tanaman padi yang tidak mengikuti Kalender tanam terpadu.

Dari hasil analisis data terlihat pada Tabel menunjukkan bahwa, pertumbuhan dan produksi padi di kabupaten Belitung Timur yang mengikuti rekomendasi Katam Terpadu berbeda nyata dibandingkan yang tidak sesuai dengan rekomendasi Katam Terpadu.

**Tabel 1.** Keragaan varietas padi pada kajian katam di kabupaten Belitung.

No	Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Anakan (Batang)	Panjang Malai (cm)	Jumlah Gabah (Butir)	Produksi (T/Ha)
1	V1K1	103a	12a	27,35a	195a	5,44a
2	V1K2	100b	12a	24,23b	160b	4,85b
3	V2K1	115a	12a	28,88a	199a	5,57a
4	V2K2	96,5c	12a	24,33b	150c	4,64b

**Tabel 2.** Keragaan varietas padi yang diujikan di kabupaten Belitung Timur.

No	Varietas	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Anakan (Batang)	Panjang Malai (cm)	Jumlah Gabah (Butir)	Produksi (T/Ha)
1	V1K1	123a	12a	28,90a	210a	5,52a
2	V1K2	119,56c	10,54b	27,90a	191,7a	4,69b
3	V2K1	120a	12,63a	24,95b	145,9b	4,74ab
4	V2K2	195b	12a	23,20b	140.28b	4,10c

Rendahnya pertumbuhan dan produksi padi yang tidak mengikuti rekomendasi Katam Terpadu diduga karena kondisi lingkungan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman. Hal ini, terlihat dari selisih produksi yang dihasilkan antara mengikuti rekomendasi Katam terpadu dengan yang tidak mengikuti rekomendasi katam terpadu rata-rata sebesar 0,65 t/ha di Kabupaten Belitung. sedangkan di Kabupaten Belitung Timur rata-rata sebesar 0,69 t/ha. Bila luas areal tanam 709 ha di Kabupaten Belitung akan mengalami penurunan hasil sebesar 460,85 t/ha/sekali tanam, sedangkan di Belitung timur penurunan hasil dengan luas areal tanam 2.100 ha sebesar 1.449 t/ha/sekali panen. Ada tiga faktor utama yang berkaitan dengan perubahan iklim yaitu, perubahan pola tanam dan iklim ekstrim, peningkatan suhu udara, dan peningkatan muka laut. Menurut Boer (2008) dampak pemanasan global dan perubahan iklim diperkirakan dapat menurunkan produksi padi di Jawa sebesar 1,8 juta ton pada 3,6 juta ton di tahun 2050. Menurut Peng *et al.* (2004) dan Las *et al.* (2008) peningkatan suhu menyebabkan menurunkan produktivitas dan mutu hasil tanaman pangan, serta berkembangnya berbagai hama penyakit. Peningkatan suhu 1 derajat akan menurunkan produksi sebesar 10%.

Lahan sawah di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebagian besar di kawasan pantai. Hal ini, sangat rentan terhadap perubahan iklim sehingga akan terjadi perubahan pola tanam dan waktu tanam. Perubahan awal musim hujan yang mundur di beberapa lokasi dan maju di beberapa lokasi lainnya berdampak pada perubahan waktu tanam. Peningkatan jumlah bulan basah yang ekstrim akan mengakibatkan lahan sawah kebanjiran. Di pulau Jawa sekitar 3,5 juta ha lahan sawah 67 % rawan banjir dan 33 % tidak rawan banjir. Kondisi ini dapat meningkatkan kerugian yang besar di masa mendatang (Badan Litbang Pertanian, 2012).

Selain kenaikan suhu udara dan peningkatan curah hujan yang ekstrim, perubahan iklim juga berdampak pada kenaikan muka air laut. Potensi kehilangan luas lahan sawah akibat kenaikan muka air laut sebesar 113.000 – 146.000 ha dan lahan kering 7.000 – 9.000 ha. Tanpa adaantisipasi dampak perubahan iklim secara nasional, diperkirakan akan menurunkan produksi padi 13,6 % pada tahun 2050. Penurunan produksi padi tersebut karena berkurangnya lahan sawah (Handoko *et al.* 2008). Menurut Boer (2008), bahwa untuk mengatasi penurunan produksi disarankan adanya peningkatan indeks pertanaman (IP), areal tanam dan produktivitas tanaman.

Upaya lain dalamantisipasi dampak perubahan iklim adalah dengan penggunaan varietas padi yang adaptif dengan kondisi ekstrim (kekeringan, banjir, suhu tinggi, dan salinitas). Perbaikan sumber daya genetik terbukti dapat mengurangi kerentanan tanaman terhadap cekaman yang ditimbulkan karena dampak perubahan iklim. Varietas yang berumur genjah berperan penting dalam menghindari tanaman dari kekeringan. Untuk mengurangi kegagalan akibat banjir atau rendaman, serta daerah pesisir yang mengalami kegaram, maka perlu menggunakan varietas toleran rendaman dan toleran salinias. Penggunaan varietas yang dipandu dengan pengelolaan tanaman yang baik juga dapat menurunkan emisi GRK. System pertanaman terintegrasi produksi padi tetap tinggi dengan tingkat emisi GRK yang lebih rendah (Badan Litbang Pertanian, 2012).

## KESIMPULAN

1. Pertumbuhan dan produksi padi yang mengikuti rekomendasi Katam terpadu lebih baik dibandingkan dengan tanaman padi yang tidak mengikuti Kalender tanam terpadu.
2. Selisih produksi yang dihasilkan antara mengikuti rekomendasi Katam terpadu dengan yang tidak mengikuti rekomendasi katam terpadu rata-rata sebesar 0,65 t/ha di Kabupaten Belitung, sedangkan di Kabupaten Belitung Timur rata-rata sebesar 0,69 t/ha.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2012. Perubahan Iklim dan Inovasi Teknologi Produksi Tanaman Pangan. Jakarta
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2015. Kalender Tanam Terpadu (KATAM Terpadu). Jakarta
- Boer, R. 2008. Pengembangan sistem prediksi perubahan iklim untuk ketahanan pangan. Laporan akhir konsorsium penelitian dan pengembangan perubahan iklim sector pertanian. Balai Besar Litbang Sumberdaya Pertanian. Bogor.

- Handoko. I., Y. Sugiarto, dan Y. Syaikat. 2008. Keterkaitan perubahan iklim dan produksi pangan strategis; telaah kebijakan independen dalam bidang perdagangan dan pembangunan. SEAMEO BIOTROP. Bogor.
- Las, I., Surmaini, dan A. Ruskandar. 2008. Antisipasi perubahan iklim: inovasi teknologi dan arah peneliti padi di Indonesia. BB Padi. Sukamandi
- Peng, SS., J. Huang, J.E.Sheehy, R.C. Laza, R.M. Visperas, X. Zhong, G.S. Centeno, GS.Khush, and K.G. Cassman. 2004. Rice yields decline with higher night temperature from global warning.