

ANALISIS DAN PREDIKSI CURAH HUJAN UNTUK PENDUGAAN PRODUKSI PADI DALAM RANGKA ANTISIPASI KERAWANAN PANGAN

Yonny Koesmaryono, Tania June¹⁾, Irsal Las²⁾, Eleonora Runtuuwu, Aris Pramudia³⁾

¹⁾Staf Pengajar Dep. Geofisika dan Meteorologi Fakultas Matematika dan IPA IPB ²⁾Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian Bogor ³⁾Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi Bogor

Abstrak

Kondisi fluktuasi curah hujan yang tidak menentu pada beberapa tahun terakhir, menyebabkan perencanaan pertanian menjadi tidak optimal. Untuk mengantisipasi kerawanan pangan akibat hal tersebut, maka salah satu hal yang diperlukan adalah model prediksi curah hujan di stasiun yang mewakili sentra produksi pangan. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun model prediksi curah hujan yang melibatkan aspek spasial dan temporal secara simultan, dan memanfaatkannya untuk analisis ketersediaan dan kerentanan produksi padi serta prediksi kecukupan beras di sentra produksi padi. Penelitian dilakukan di sentra-sentra produksi padi di Pantura Banten, Pantura Jawa Barat, Kabupaten Garut, Kabupaten Klaten dan Kabupaten Ngawi. Tahapan analisis mencakup pewilayahan curah hujan dengan teknik analisis gerombol *fuzzy*, pemodelan dan prediksi curah hujan dengan teknik analisis jaringan syaraf tiruan, penyusunan model prediksi produksi padi, analisis prediksi ketersediaan dan kerentanan padi, serta prediksi kecukupan beras di sentra produksi padi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model prediksi yang disusun melalui teknik analisis jaringan syaraf mampu memprediksi curah hujan tiga bulan ke depan dengan ketepatan model 80-99% dan maksimum kesalahan pendugaan 0,1-9,8 mm. Dengan memanfaatkan model prediksi curah hujan dan model prediksi produksi padi yang telah disusun maka diperkirakan bahwa produksi padi di Pantura Banten dan Pantura Jawa Barat berkisar antara 9-181 ribu ton GKG per bulan di Kabupaten Serang, Kabupaten Karawang dan Kabupaten Subang. Diperkirakan terjadi kecukupan beras sepanjang tahun di Kabupaten Serang, terjadi kekurangan beras sekitar 14,4 ton beras selama periode September-Oktober 2008 di Kabupaten Karawang, serta terjadi kekurangan beras sekitar 107,5 ton beras selama periode Januari, Mei-Juni dan September-November 2008 di Kabupaten Subang.

Kata kunci: model prediksi curah hujan, jaringan syaraf tiruan, prediksi produksi padi, kecukupan beras.