

INTISARI

DAS Bengawan Solo merupakan salah satu yang terbesar di Pulau Jawa, namun hanya memiliki sedikit stasiun hujan dengan persebaran yang tidak merata karena medannya yang sulit. GPM adalah satelit untuk merekam curah hujan sehingga kendala medan dapat diatasi, namun GPM memiliki resolusi yang kasar, sehingga datanya tidak bisa digunakan untuk kajian skala menengah hingga detail. GWR adalah salah satu metode untuk mendetailkan resolusi spasial citra, metode ini menambahkan unsur koordinat pada persamaannya. Rumusnya yang berbasis regresi membuat GWR perlu kombinasi variabel prediktor yang tepat untuk mendetailkan resolusi spasial citra GPM. Kombinasi NDVI dan DEM (2 variabel); NDVI, DEM, dan LST (3 variabel); serta NDVI, DEM, LST, *Slope*, dan *Aspect* (5 variabel); diuji untuk mendapat akurasi terbaik sepanjang November 2018 hingga 2019, selain itu koreksi residual dengan interpolasi kriging, spline, dan IDW juga dilakukan untuk menambah akurasi model GWR. Nilai residu merupakan selisih nilai asli GPM dengan hasil pemodelan GWR. Kombinasi 3 variabel adalah yang terbaik memodelkan GPM pada musim hujan, sedangkan 2 variabel paling baik untuk kemarau. Kombinasi 5 variabel memang mampu menjelaskan variansi presipitasi paling baik, namun variabel DEM, *Slope*, dan *Aspect* memiliki multikoleniaritas sehingga akurasinya menjadi buruk. Koreksi residual hanya memperbaiki data untuk perekaman musim kemarau dengan ketiga interpolasi memberikan akurasi yang sama bagusnya, namun pada musim hujan koreksi residual ini kurang dibutuhkan karena tidak memperbaiki akurasi.

Kata kunci: *GWR, Koreksi residual, musim penghujan, musim kemarau*

ABSTRACT

Bengawan Solo Watershed is one of the biggest watershed in Java Island, even so it's only has few rain gauge with uneven spreading, beacuse of the terrain. GPM is a satellite that capture precipitation so this terrain issue can be solved, but GPM has rough resolution so the data can't be used for moderate until fine scale study. GWR is a method to detail spatial resolution of an imagery, this method add coordinates factors to it's formula. The formula is regression based so GWR need an appropriate combination of predictor variable to optimized the result, the fine resolution of precipitation data. Combinations of variable NDVI and DEM (2 variables); NDVI, DEM and LST (3 variables); NDVI, DEM, LST. Slope, and Aspect (5 variables); are tested to get the most accurate along November 2018 until 2019, besides residual correction using kriging, spline, and IDW also tested to increase the model's accuracy. 3 variables is the best combination to model GPM at rainy season. Meanwhile 2 variables is the best combination for the dry season. Combination of 5 variables actually give the best explanation for the variation, but it has worst accuracy beacause the effect of multicollinearity. Residual correction only increase the accuracy in the data at dry season. Those three interpolation method give just as good accuracy, but at rainy season this residual correction is less needed because it is doesn't increase the accuracy.

Keyword: *GWR, Residual Correction, rainy season, dry season*

