

ABSTRAK

Sally Indra : Pendeteksian Data Pencilan dan Pengamatan Berpengaruh Pada Beberapa Kasus Data Menggunakan Metode Diagnostik

Pencilan merupakan suatu pengamatan yang keberadaannya dapat mengganggu proses analisis data. Pencilan dapat menyebabkan asumsi kenormalan galat dalam analisis regresi tidak terpenuhi. Sehingga perlu dilakukan pendeteksian keberadaan pencilan ini menggunakan metode diagnostik. Secara umum, terdapat beberapa kasus pencilan, di antaranya pencilan atas, pencilan bawah, pencilan yang mendekati pusat data serta pencilan atas-bawah. Masing-masing dari kasus tersebut memberikan pengaruh yang berbeda-beda terhadap model regresi linier karena bisa jadi pencilan tersebut terdeteksi sebagai *outlier*, *high leverage point* maupun pengamatan berpengaruh.

Penelitian ini diawali dengan pembangkitan data dari tiap-tiap kasus pencilan. Masing-masing dari kasus tersebut dianalisis melalui proses simulasi data. Pertama, setiap kasus pencilan dibangun model regresi linier. Kedua, menggunakan metode diagnostik untuk mendeteksi keberadaan *outlier*, *high leverage point* dan pengamatan berpengaruh. Setelah itu, membentuk model regresi dengan tidak mengikutsertakan pengamatan yang terdeteksi sebagai *outlier*, *high leverage point* dan pengamatan berpengaruh. Selanjutnya, membandingkan perolehan hasil yang diperoleh antara sebelum dan setelah menggunakan metode diagnostik.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh kesimpulan bahwa pada kasus pencilan atas, pengamatan yang terdeteksi sebagai *outlier*, *high leverage point* dan pengamatan berpengaruh memberikan pengaruh terhadap *slope* dan s^2 . Pada kasus pencilan yang mendekati pusat, pengamatan yang terdeteksi sebagai *outlier* dan pengamatan berpengaruh memberikan pengaruh terhadap s^2 dan R^2 . Pada kasus pencilan atas-bawah, pengamatan yang terdeteksi sebagai *outlier* dan pengamatan berpengaruh memberikan pengaruh terhadap *intercept*, s^2 dan R^2 . Pada kasus pencilan bawah, pengamatan yang terdeteksi sebagai *outlier* dan pengamatan berpengaruh memberikan pengaruh terhadap *intercept*, *slope*, s^2 dan R^2 .