ANALISIS KONKURENSI GARIS YANG MELALUI TITIK SINGGUNG *INCIRCLE* DAN HASIL ROTASI *INCIRCLE* PADA SEGITIGA SAMA SISI

Syarto Musthofa (4113230027)

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisa konkurensi garis-garis *cevian* pada segitiga sama sisi dan memberikan analisa lanjutan terhadap hasil yang diperoleh. Pembentukan garis-garis *cevian* pada segitiga sama sisi dilakukan dengan menggunakan titik singgung *incircle* terhadap sisi-sisi segitiga tersebut, dan menggunakan titik singgung hasil rotasi 180° (dengan sumbu rotasi masing-masing titik sudut segitiga) *incircle* terhadap perpanjangan sisi segitiga sama sisi tersebut. Setiap tiga garis *cevian* tertentu yang telah terbentuk akan konkuren di sebuah titik. Dengan menggunakan metode tersebut diperoleh tiga buah titik konkurensi garis-garis *cevian* dihadapan masing-masing sudut luar segitiga sama sisi. Apabila ketiga titik konkurensi tersebut dihubungkan satu sama lain maka akan terbentuk sebuah segitiga baru yang sebangun dengan segitiga pertama dengan ukuran yang lebih besar. Karena kedua segitiga tersebut sebangun maka setiap sisi yang bersesuaian adalah sebanding. Diperoleh perbandingan sisi segitiga sama sisi pertama dengan segitiga sama sisi kedua adalah 1 : 4 dengan perbandingan luasnya adalah 1 : 16. Sehingga disimpulkan apabila perbandingan jari-jari *incircle* dengan jari-jari lingkaran penyinggung segitiga sama sisi dari arah sudut luar adalah 1 : 1 maka diperoleh perbandingan luas daerah segitiga sama sisi yang pertama dengan yang kedua adalah 1 : 16.

Kata kunci: *Cevian*, *Incircle*, Konkurensi garis.