

Indah Kusumawati, 2019, **Dimensi Metrik Kuat Lokal Graf Hasil Operasi Kali Comb Tingkat-  $k$** , Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Liliek Susilowati, M.Si. dan Dr. Moh. Imam Utoyo, M.Si. Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

---

### ABSTRAK

Dimensi metrik kuat lokal merupakan salah satu jenis dimensi metrik pada graf. Beberapa graf yang sudah ditemukan dimensi metrik kuat lokalnya antara lain graf lintasan, graf lengkap, graf siklus dan graf bintang. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dimensi metrik kuat lokal graf hasil operasi kali *comb* dari graf terhubung  $G$  dan graf bipartit terhubung  $H$  yang dinotasikan  $dim_{sl}(GoH)$ , menentukan dimensi metrik kuat lokal graf hasil operasi kali *comb* dari graf terhubung  $G$  dan graf lengkap  $K_n$  yang dinotasikan  $dim_{sl}(GoK_n)$ . Selanjutnya dapat dikembangkan ke dimensi metrik kuat lokal pada graf hasil operasi kali *comb* tingkat- $k$  dinotasikan  $dim_{sl}(Go^kH)$  dan  $dim_{sl}(Go^kK_n)$ .

Pada penelitian ini, diperoleh bahwa dimensi metrik kuat lokal  $GoH$  dari graf terhubung  $G$  dan graf bipartit terhubung  $H$  bergantung pada dimensi metrik kuat lokal graf  $G$ , sedangkan dimensi metrik kuat lokal dari  $GoK_n$  dari graf terhubung  $G$  dan graf lengkap  $K_n$  bergantung pada perkalian kardinalitas  $V(G)$  dan dimensi metrik kuat lokal graf  $K_n - 1$ . Akibatnya, diperoleh dimensi metrik kuat lokal dari graf  $Go^kH$  yang bergantung pada dimensi metrik kuat lokal graf  $Go^{k-1}H$ , sedangkan dimensi metrik kuat lokal dari graf  $Go^kK_n$  bergantung pada perkalian kardinalitas  $V(Go^{k-1}K_n)$  dan dimensi metrik kuat lokal graf  $K_n - 1$ .

**Kata Kunci** : Dimensi Metrik Kuat Lokal, Operasi Kali Comb, Operasi Kali Comb Tingkat-  $k$ , Graf Bipartit, Graf Lengkap.