

Wahyu Noer Khoiriyah, 2017, **Dimensi Metrik Fraksional Graf Hasil Operasi Kali Comb Tingkat- k** . Skripsi ini dibimbing oleh Dr. Mohammad Imam Utoyo, M.Si dan Dra. Utami Dyah Purwati, M.Si., Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Dimensi metrik fraksional merupakan salah satu kajian dari teori graf. Beberapa graf yang sudah ditemukan dimensi metrik fraksionalnya diantaranya graf lintasan (P_n), graf lengkap (K_m), graf siklus (C_n), graf bintang ($K_{1,r}$), graf hasil operasi kali comb, dan graf hasil operasi kali comb tingkat- k dari graf lengkap yakni $K_n o^k K_m$ dan $K_n o^k K_{1,r}$. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dimensi metrik fraksional graf hasil operasi kali comb tingkat- k antara graf G sebarang dengan graf lengkap K_m dan graf bintang $K_{1,r}$ yang masing-masing dinotasikan $Go^k K_m$ dan $Go^k K_{1,r}$ dengan $m, r \geq 3$. Selanjutnya dimensi metrik fraksional dari graf $Go^k K_m$ dinotasikan $dim_f(Go^k K_m)$, sedangkan dimensi metrik fraksional dari graf $Go^k K_{1,r}$ dinotasikan $dim_f(Go^k K_{1,r})$.

Dengan melihat semua kemungkinan dua titik $u, v \in V(Go^k K_m)$ dan $u, v \in V(Go^k K_{1,r})$ yakni (1) u, v di induk, (2) u, v di daun sejenis, (3) u, v di daun berbeda, (4) u di induk dan v di daunnya u atau (5) u di induk dan v bukan di daunnya u . Selanjutnya dengan menerapkan dimensi metrik fraksional diperoleh hasil $dim_f(Go^k K_m)$ dipengaruhi oleh perkalian antara kardinalitas himpunan $V(Go^{k-1} K_m)$ dan dimensi metrik fraksional K_{m-1} , sedangkan $dim_f(Go^k K_{1,r})$ dipengaruhi oleh perkalian antara kardinalitas himpunan $V(Go^{k-1} K_{1,r})$ dan dimensi metrik fraksional $K_{1,r}$.

Kata kunci: Dimensi Metrik Fraksional, Operasi Kali Comb, Operasi Kali Comb Tingkat- k , Graf Lengkap, Graf Bintang.