

BAB I

PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari skripsi ini diberikan sebagai berikut:

1. Untuk persamaan diferensial *fractional* orde $(2, \alpha)$:

(i.) Jika $\gamma_1 = a + b$ dan $\gamma_2 = ab$ maka solusi dari persamaan (1.1.5) adalah

$$y = AE_\alpha(at^\alpha) + BE_\alpha(bt^\alpha),$$

dimana A dan B adalah konstanta sebarang.

(ii.) Jika $\gamma_1 = 2a$ dan $\gamma_2 = a^2$ maka solusi dari persamaan (1.1.5) adalah

$$y = (At^\alpha + B)E_\alpha(at^\alpha),$$

dimana A dan B adalah konstanta sebarang.

(iii.) Jika $\gamma_1 = 2a$ dan $\gamma_2 = a^2 + b^2$ maka solusi dari persamaan (1.1.5) adalah

$$y = E_\alpha(at^\alpha)[A \cos_\alpha(bt^\alpha) + B \sin_\alpha(bt^\alpha)]$$

dimana A dan B adalah konstanta sebarang.

2. Untuk persamaan diferensial *fractional* orde $(3, \alpha)$:

(i .) Jika $\gamma_1 = a + b + c$, $\gamma_2 = ab + ac + bc$ dan $\gamma_3 = abc$ maka solusi dari persamaan (1.1.6) adalah

$$y = AE_\alpha(at^\alpha) + BE_\alpha(bt^\alpha) + CE_\alpha(ct^\alpha)$$

dimana A , B dan C adalah konstanta sebarang.

(ii.) Jika $\gamma_1 = 3a$, $\gamma_2 = 3a^2$ dan $\gamma_3 = a^3$ maka solusi dari persamaan (1.1.6) adalah

$$y = (At^{2\alpha} + Bt^\alpha + C)E_\alpha(at^\alpha)$$

dimana A , B dan C adalah konstanta sebarang.

(iii.) Jika $\gamma_1 = a + 2b$, $\gamma_2 = 2ab + b^2$ dan $\gamma_3 = ab^2$ maka solusi dari persamaan (1.1.6) adalah

$$y = AE_\alpha(at^\alpha) + (Bt^\alpha + C)E_\alpha(bt^\alpha)$$

dimana A , B dan C adalah konstanta sebarang.

(iv.) Jika $\gamma_1 = a + 2b$, $\gamma_2 = 2ab + b^2 + c^2$ dan $\gamma_3 = ab^2 + ac^2$ maka solusi dari persamaan (1.1.6) adalah

$$y = AE_\alpha(at^\alpha) + E_\alpha(bt^\alpha)[B \cos_\alpha(ct^\alpha) + C \sin_\alpha(ct^\alpha)]$$

dimana A , B dan C adalah konstanta sebarang.

1.2 Saran

Dalam tugas akhir ini dibahas mengenai solusi persamaan *fractional* linier orde $(2, \alpha)$ dan $(3, \alpha)$ dengan turunan tipe Jumarie. Penulis

menyarankan untuk penulis selanjutnya agar dapat membahas solusi persamaan *fractional* linier orde (n, α) dengan turunan tipe Jumarie.

