

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penyelesaian sistem persamaan diferensial tak linear model matematika SEIR penyebaran penyakit MERS-CoV dengan HAM dengan memilih operator linear dan tak linear, mendefinisikan fungsi homotopi, mengkonstruksi persamaan deformasi orde nol menjadi persamaan deformasi orde tinggi, sehingga diperoleh solusi HAM dalam bentuk deret untuk kelompok individu rentan tidak menggunakan masker kesehatan ( $s_1$ ), kelompok individu rentan menggunakan masker kesehatan ( $s_2$ ), kelompok individu laten ( $e$ ), kelompok individu terinfeksi tidak menggunakan masker ( $i_1$ ), kelompok individu terinfeksi menggunakan masker kesehatan ( $i_2$ ), dan kelompok individu sembuh ( $r$ ).
2. Dua bentuk Algoritma dari HAM telah dibangun menggunakan aplikasi *Mathematica*, diperoleh dengan memberikan nilai awal dan nilai parameter, memberikan fungsi tak linear dan menentukan solusi pendekatan HAM dengan menerapkan persamaan deformasi orde tinggi dari HAM, sehingga diperoleh solusi pendekatan dalam bentuk iterasi pada saat  $t = 0,1$  sampai  $t = 1$  untuk setiap kelompok individu.
3. Berdasarkan hasil penyelesaian model matematika SEIR penyebaran penyakit MERS-CoV dengan HAM dapat ditarik kesimpulan bahwa solusi HAM dengan orde 10 pada saat  $h = -1$  mendekati solusi RK4, artinya solusi HAM akurat untuk penyelesaian model matematika SEIR penyebaran penyakit MERS-CoV.

## 5.2 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, maka penulis ingin memberikan saran kepada peneliti lain yang ingin melakukan penelitian dibidang yang sama untuk mengganti model matematika yang digunakan atau dapat juga mengganti HAM dengan model metode numerik lainnya seperti HPM, ADM, VIM, dan lainnya.

