

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Supernova tipe Ia merupakan salah satu objek yang dapat dijadikan *standard candle*. Data supernova tipe Ia dapat digunakan untuk menentukan laju pengembangan alam semesta.
2. Data supernova tipe Ia dengan z (*redshift*) rendah menghasilkan nilai H_0 yang berbeda dari z tinggi dan memberikan nilai *error* (*error slope* gradien) yang lebih kecil.
3. Berdasarkan nilai gradien diagram Hubble didapatkan nilai H_0 yaitu sebesar $H_0 = 66,67 \pm 1,20 \text{ km s}^{-1} \text{ Mpc}^{-1}$ dan dengan menggunakan persamaan Friedmann didapatkan hasil $H_0 = 66,69 \text{ km s}^{-1} \text{ Mpc}^{-1}$ dengan masukkan nilai $q_0 = 0,5$ yang mengindikasikan kurvatur alam semesta datar.
4. Geometri alam semesta tidak dapat ditentukan dengan hanya menggunakan data supernova tipe Ia *redshift* rendah.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya mengenai laju pengembangan alam semesta, penting untuk dilanjutkan kepada *redshift* tinggi dengan jumlah supernova tipe Ia yang lebih banyak lagi.