

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Dalam beberapa peristiwa terlihat bahwa pengaruh *CME halo* terhadap besarnya *Fd* tidak mempunyai pola yang sama. Ini dikarenakan pengaruh beberapa fenomena lain di ruang antarplanet selama perjalanan *CME* ke bumi seperti gelombang kejut dan awan magnet. Koefisien korelasi yang diperoleh antara besarnya *Fd* seluruh kejadian dan kecepatan *CME halo* ialah 0,38 dan saat irisan kejadian yang disertai *flare*, awan magnet, dan gelombang kejut sebesar 0,53 nilai ini jauh lebih besar dikarenakan pengaruh dari keterlibatan awan magnet, gelombang kejut, dan gangguan geomagnet arah selatan sebagai parameter yang mempengaruhi perjalanan *CME* ke bumi.
2. Dengan membandingkan kontribusi keberadaan *flare* dan tanpa disertai *flare* maka koefisien korelasi terbaik saat disertai *flare*. Kejadian saat berasosiasi *CME halo* disertai *flare* memiliki koefisien korelasi sebesar 0,41 dengan rata-rata besarnya *Fd* 6,3 % sebanyak 22 kejadian lalu 6 kejadian lainnya tidak disertai *flare* dengan koefisien korelasi sebesar 0,11 dengan rata-rata besarnya *Fd* 6,2 %. Hasil ini menandakan bahwa pengaruh keberadaan *flare* terhadap *CME* akan membuatnya lebih kuat dan membuat *Fd* semakin besar.
3. Keberadaan parameter antarplanet juga mempengaruhi perjalanan *CME halo* yang nantinya mempengaruhi besarnya *Fd*. Parameter itu diantaranya awan magnet, gelombang kejut, dan besarnya gangguan geomagnet arah selatan.
 - a. Kontribusi keberadaan awan magnet terhadap besarnya *Fd* mendapatkan korelasi terbaik saat *Fd* yang disertai awan magnet, dengan koefisien korelasi sebesar 0,53 dengan rata-rata besarnya *Fd* sebesar 7,2 % sebanyak 6 kejadian sedangkan saat tanpa awan magnet koefisien korelasi sebesar 0,37 dengan rata-rata besarnya *Fd* sebesar

5,8 % sebanyak 22 kejadian. Hasil ini pun menandakan bahwa keberadaan awan magnet memiliki pengaruh terhadap *CME* untuk membuat *Fd* semakin besar.

- b. Sebanyak 20 kejadian *Fd* disertai gelombang kejut dan 8 kejadian tidak disertai gelombang kejut. Rata-rata besarnya *Fd* dengan *CME halo* yang disertai gelombang kejut sebesar 6,1 % dengan koefisien korelasi sebesar 0,35 dan yang tanpa gelombang kejut sebesar 6,7 % dengan koefisien korelasi sebesar 0,61. Bertolakbelakang dengan teori yang ada bahwa keberadaan gelombang kejut seharusnya memiliki korelasi terbaiknya saat disertai gelombang kejut, justru dalam penelitian ini diperoleh bahwa korelasi terbaik saat tanpa disertai gelombang kejut. Ini menandakan bahwa data yang dianalisis harus diperbanyak dengan mempertimbangkan kedua tipe gelombang kejut., sehingga besarnya *Fd* karena pengaruh keberadaan gelombang kejut dapat di ketahui lebih jelas.
- c. Koefisien korelasi antara besarnya penurunan sinar kosmik dengan gangguan geomagnet arah selatan yang ditunjukkan oleh komponen *Bz* negatif sebesar -0,20 yang menandakan adanya pengaruh badai geomagnet minor terhadap penurunan sinar kosmik.

5.2 Saran

Atas dasar kesimpulan yang telah diperoleh maka penulis mengajukan saran bagi yang tertarik untuk melakukan penelitian selanjutnya yaitu dalam mengidentifikasi terkait *Forbush decrease*, data yang digunakan untuk melihat seberapa besar kontribusi gelombang kejut terhadap besarnya *Fd* sebaiknya melibatkan kedua tipe gelombang kejut. Sehingga besarnya *Fd* karena pengaruh keberadaan gelombang kejut dapat di ketahui lebih jelas.