

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Pada peristiwa semburan radio Matahari tipe II, *flare* yang besar/kuat menyebabkan lewatnya gelombang kejut (*shock wave*). Hal ini mempengaruhi kondisi atmosfer dan kemagnetan planet-planet di Tata Surya termasuk Bumi, sehingga berpotensi menimbulkan badai geomagnet atau badai magnet Bumi. Oleh karena itu, semburan radio Matahari tipe II dikatakan sebagai indikator kemungkinan terjadinya badai tersebut, sehingga pengamatan menggunakan radiospektrograf sangat diperlukan agar ketika terdeteksi adanya semburan radio Matahari tipe II, dapat diprakirakan kemungkinan terjadinya badai magnet Bumi.

Melalui serangkaian pengolahan data yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Besarnya nilai rentang kelajuan muka gelombang kejut dari semburan radio Matahari tipe II yang diamati yaitu berkisar antara 372 km/s – 1557 km/s, dengan nilai median kelajuan muka gelombang kejut sebesar 629,19 km/s. Hasil perhitungan juga menunjukkan rentang kelajuan muka gelombang kejut terbanyak yaitu terdapat pada rentang 500 – 1000 km/s, dengan lamanya waktu penjaran (*travel time*) gelombang kejut untuk sampai ke atmosfer atas Bumi berdasarkan data riil dan hasil perhitungan yaitu berkisar antara 14,95 jam sampai 127,35 jam (1-5 hari) sejak awal peristiwa semburan radio Matahari tipe II.
2. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, hasil pengujian menunjukkan bahwa semburan radio Matahari tipe II dapat dijadikan sebagai indikator prakiraan kemungkinan akan terjadinya gangguan medan magnet Bumi. Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya penurunan signifikan pada indeks Dst yang menggambarkan terjadinya badai magnet Bumi.

## B. Saran

Berdasarkan besarnya manfaat yang diberikan dari penelitian semburan radio Matahari tipe II terhadap kemungkinan terjadinya anomali di atmosfer atas Bumi berupa terjadinya gangguan pada medan magnet Bumi, maka diperlukan adanya perhitungan cepat penentuan kelajuan gelombang kejut supaya dapat dibuat prakiraan/prediksi sebagai upaya sistem peringatan dini kemungkinan akan terjadinya gangguan di atmosfer atas Bumi. Informasi yang diperoleh selanjutnya dapat disebarluaskan melalui media atau situs web, sehingga pihak-pihak yang berkepentingan mengetahui fenomena yang sedang terjadi serta dapat mengantisipasi terhadap segala kemungkinan dampak atau gangguan yang akan ditimbulkannya. Selain itu, untuk memudahkan dalam menganalisis/pengolahan datanya, maka disarankan perlunya dibuat perangkat lunak yang dapat membuat suatu model fisis mengenai keterkaitan antara peristiwa semburan radio Matahari tipe II dengan gelombang kejut dan gangguan medan magnet Bumi yang ditimbulkannya, dikarenakan sejauh ini metode perhitungan yang dipakai masih menggunakan cara manual.