

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh musiman terhadap struktur vertikal hujan untuk kawasan utara ekuator, nilai Z-Ku dan Dm dari semua jenis hujan lebih tinggi pada musim DJFM dengan Nw yang lebih kecil. Semakin besar nilai Z maka semakin besar ukuran butiran hujan. Pola ini menunjukkan bahwa jumlah butiran berukuran besar lebih banyak terjadi pada musim DJFM. Hal ini disebabkan karena musim DJFM merupakan periode konveksi di Indonesia. Periode konveksi ini terjadi ketika angin yang berhembus ke arah timur dominan, sehingga akan membantu dalam pertumbuhan dari butiran hujan. Untuk kawasan ekuator, nilai Z-Ku, Dm dari semua jenis hujan lebih tinggi pada musim MJJASO dengan Nw hujan *deep convective* lebih tinggi pada musim DJFM. Temuan ini disebabkan oleh pergerakan ITCZ ke arah utara dan selatan belahan bumi dan peyinaran matahari yang lebih banyak sehingga terjadi peningkatan proses konveksi, gerakan vertikal yang lebih kuat, dan volume uap air dapat terbawa ke tempat yang lebih tinggi, sehingga meningkatkan ukuran butiran hujan. Untuk kawasan selatan ekuator, butiran hujan *deep convective* dan *shallow convective* berukuran besar lebih tinggi pada musim MJJASO dengan Nw lebih kecil. Nilai LWC terlihat lebih jelas pada hujan *deep convective*. LWC yang tinggi menunjukkan intensitas hujan yang besar.

Secara umum, pengaruh MJO terhadap struktur vertikal hujan untuk semua kawasan adalah menyebabkan ukuran butiran lebih besar terjadi pada fase MJO tidak aktif dengan jumlah butiran cenderung lebih sedikit. Temuan ini konsisten dengan penelitian di Sumatera dimana tutupan awan yang sedikit pada saat MJO tidak aktif menyebabkan konveksi yang kuat. Sehingga terjadi pergerakan udara ke atas yang membantu dalam pertumbuhan butiran melalui proses tumbukan-penggabungan (*collision-coalescence*). Variasi intramusiman lebih jelas pada hujan lebat terutama hujan *deep convective*. Tingginya jumlah butiran pada fase MJO aktif kemungkinan disebabkan oleh proses *break-up*. Secara umum, rata-rata curah

hujan harian tertinggi pada fase 1, 2 dan terendah pada fase 5, 6, dan 7. Hal ini sesuai periode konveksi MJO yang bergerak ke arah timur mendekati pantai barat Sumatera. Jumlah sambaran petir pada musim MJJASO tertinggi pada fase MJO tidak aktif dan terendah pada fase MJO aktif. Pada saat fase MJO tidak aktif, penyinaran matahari lebih banyak kemudian terjadi peningkatan konveksi sehingga jumlah sambaran petir pada fase ini lebih tinggi.

V.2 Saran

Variasi diurnal juga mempengaruhi variasi hujan dan petir baik secara horizontal dan vertikal. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menganalisis pengaruh variasi diurnal terhadap hujan dan petir di pantai barat Sumatera pada setiap fase-fase MJO.

