

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian ini, terlihat bahwa terdapat variasi tren indeks iklim di masing-masing kabupaten/kota di Sumatera. Beberapa indeks, seperti R99P, R50mm, RX1Day, dan SDII, menunjukkan penurunan tren yang signifikan secara keseluruhan. Namun, indeks CWD menunjukkan tren peningkatan yang signifikan secara statistik. Di tingkat lokal, indeks CWD juga menonjol sebagai indeks yang paling banyak mengalami peningkatan tren di Sumatera, sementara indeks R50mm termasuk indeks yang mengalami penurunan tren. Dalam konteks bencana alam, terlihat bahwa bencana banjir, longsor, dan angin puting beliung mengalami tren peningkatan yang signifikan, sementara bencana kekeringan mengalami tren penurunan yang signifikan secara statistik selama periode 2008-2020. Di tingkat lokal, bencana banjir merupakan bencana yang paling banyak mengalami peningkatan tren yang signifikan di Sumatera. Uji Korelasi menunjukkan bahwa indeks CWD memiliki korelasi positif yang signifikan dengan bencana banjir, longsor, dan angin puting beliung. Selain itu, bencana banjir juga berkorelasi positif secara signifikan dengan MJO fase 3 dan MJO fase 4. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan adanya perubahan tren iklim dan dampaknya terhadap frekuensi dan intensitas bencana hidrometeorologi di Sumatera. Adanya peningkatan hujan ekstrim yang terkait dengan fase MJO tertentu memberikan informasi yang berguna dalam merancang strategi mitigasi dan adaptasi terhadap bencana hidrometeorologi.

### **V.2 Saran**

Penelitian selanjutnya disarankan sebaiknya studi regional yang lebih mendalam yang fokus pada wilayah tertentu di Sumatera atau wilayah lain yang

mungkin memiliki karakteristik unik dalam hubungan antara MJO, cuaca ekstrim, dan bencana hidrometeorologi. Selain itu, sebaiknya juga mengeksplorasi hubungan antara MJO, cuaca ekstrim, dan bencana hidrometeorologi dalam konteks variabel lain yang relevan seperti fenomena iklim global yang lain.

