



ANALISIS CURAH HUJAN MAKSIMUM WILAYAH DELI SERDANG BERDASARKAN KALENDER HIJRIAH TAHUN 1413 H – 1427 H

Miftahul Husnah, Reni Nurjannah, Lailatul Husna Lubis

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

miftahulhusnah@uinsu.ac.id

Diterima: April 2022. Disetujui: Mei 2022. Dipublikasikan: Juni 2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh nilai maksimum curah hujan dan mengetahui bulan hijriah yang sering terjadi hujan dengan intensitas curah hujan tertinggi dalam kurun waktu 15 tahun (1413 H – 1427 H). Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan program software Microsoft Excel. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai maksimum curah hujan dalam kurun waktu 15 tahun (1413 H – 1427 H) adalah 177 mm yang terjadi pada bulan Syawal 1422 H. Dan bulan hijriah yang sering terjadi hujan dengan intensitas tinggi dalam kurun waktu 15 tahun adalah Shafar, Rabi'ul Awal, Rabi'ul Akhir, dan Jumadil Awal.

Kata Kunci : Intensitas curah hujan, nilai maksimum, dan bulan hijriah

ABSTRACT

This study aims to obtain the maximum value of rainfall and determine the hijri month that often rains with the highest rainfall intensity in a period of 15 years (1413 H – 1427 H). Data Processing in this study was carried out with the help of Microsoft Excel Software Program. The results of the analysis show that the maximum value of rainfall for a period of 15 years (1413 H – 1427 H) is 177 mm which occurred in Shawwal 1422 H. And the hijri month that often rain with high intensity in a period of 15 years are Shafar, Rabi'ul Awal, Rabi'ul Akhir, and Jumadil Awal.

Keyword : Rainfall intensity, maximum value, and hijri month

PENDAHULUAN

Sumatera dikenal sebagai wilayah bertemunya dua tiupan angin yang berasal dari Asia dengan angin yang berasal dari Australia atau yang biasa dikenal sebagai ITCZ (Inter Tropical Convergence Zone), dan seperti yang telah kita ketahui bahwa Sumatera adalah kepulauan dengan intensitas curah hujan yang tinggi.

Intensitas curah hujan dapat diartikan sebagai banyaknya tetesan air yang jatuh dari langit dan membasahi bumi persatuan waktu,

curah hujan ini merupakan salah satu faktor meteorologi yang dimana data curah hujan ini dapat diperoleh dengan cara mengukurnya dengan alat penakar curah hujan, sehingga dapat diketahui jumlah curah hujan dalam satuan millimeter (mm). curah hujan ini dapat diukur dalam kurun waktu harian, bulanan, dan tahunan.

Besarnya intensitas curah hujan di pulau Sumatera khususnya wilayah Deli Serdang dapat menyebabkan banjir yang akan merugikan masyarakat dan masyarakat sekitar, sejauh ini masalah banjir di wilayah Deli Serdang belum

sepenuhnya teratasi. Banjir terus terjadi disepanjang tahun, kerusakan yang terkena banjir juga terus meningkat, dan luas lahan yang terkena banjir semakin bertambah luas. Bencana banjir tidak dapat dianggap remeh. Kini bencana banjir dapat menjadi masalah yang besar. Maka dari itu, informasi mengenai intensitas curah hujan ini sangat penting untuk diketahui oleh masyarakat di wilayah Deli Serdang, akan tetapi masih banyak daerah yang miskin akan informasi curah hujan.

Pada penelitian ini, data curah hujan yang digunakan adalah data tahunan yang diperoleh dari data online BMKG Stasiun Klimatologi Kelas 1 Deli Serdang. Kemudian data curah hujan ini akan dianalisis dan dihasilkan informasi penting mengenai nilai maksimum curah hujan dan bulan hijriah yang sering mengalami hujan dengan intensitas curah hujan yang tinggi dalam kurun waktu 15 tahun (1413 H – 1427 H) sehingga diharapkan daerah yang tidak memiliki sarana pengamatan akan lebih mudah mengetahui informasi ini dan dengan begini maka seluruh daerah di Deli Serdang dapat mengetahui informasi curah hujan yang ada di wilayahnya.

METODE PENELITIAN

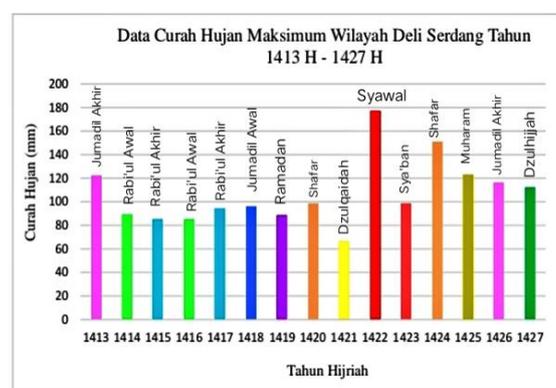
Dalam penelitian ini, data curah hujan yang digunakan berasal dari data curah hujan online BMKG Stasiun Klimatologi Kelas 1 Deli Serdang, data curah hujan yang diperoleh adalah data curah hujan bulanan yang mana nantinya data curah hujan bulanan ini akan disatukan menjadi data curah hujan tahunan dalam kurun waktu 15 tahun (1413 H – 1427 H). Dikarenakan data curah hujan yang diperoleh dari data online masih dalam bentuk kalender masehi sehingga perlu dilakukan penyesuaian data kedalam bentuk hijriah terlebih dahulu, kemudian data disatukan menjadi data tahunan dalam kalender hijriah dan dibuat tabel data curah hujan pertahun hijriah. Kemudian dilakukan proses analisis dengan bantuan Software Microsoft Excel.

Proses menganalisis yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan mencari nilai maksimum bulanan terlebih dahulu, setelah nilai maksimum setiap bulan hijriah diketahui

kemudian dicari nilai maksimum pertahun hijriah menggunakan Microsoft Excel. Setelah diperoleh nilai maksimum pertahun hijriah kemudian diplot kedalam grafik berupa nilai maksimum curah hujan pertahun (mm) dengan bulan hijriah. Dari grafik ini nantinya akan diketahui nilai maksimum curah hujan dalam kurun waktu 15 tahun (1413 H – 1427 H) dan bulan hijriah yang sering terjadi curah hujan selama tahun 1413 H – 1427 H.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, nilai maksimum dan bulan hijriah yang sering terjadi hujan dengan intensitas curah hujan tinggi dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik curah hujan wilayah Deli Serdang tahun 1413 H – 1427 H

Gambar 1 menunjukkan nilai maksimum curah hujan dalam kurun waktu 15 tahun (1413 H – 1427 H) berada di bulan syawal 1422 H dengan nilai maksimum sebesar 177 mm. Nilai maksimum curah hujan ini disebabkan oleh tingginya suhu permukaan laut pada bulan syawal 1422 H, fenomena ini sering disebut dengan Indian Ocean Dipole (IOD). Tingginya suhu permukaan laut ini dapat diartikan semakin banyak pula uap air pembentuk awan, yang akan mengakibatkan tetesan air yang menguap ini benar-benar terkumpul di awan dan menjadi lebih berat sehingga tetesan air tidak dapat dihentikan dan tetesan air akan jatuh kepermukaan bumi serta membasahi daerah di sekitarnya dengan intensitas yang tinggi dan menyebabkan hujan maksimum, nilai maksimum curah hujan ini diperkirakan dapat menimbulkan banjir di wilayah Deli Serdang.

Dan bulan hijriah yang sering terjadi curah hujan dengan intensitas curah hujan tinggi berada pada bulan Shafar, Rabi'ul Awal, Rabi'ul Akhir, dan Jumadil Awal. Hal ini dibuktikan dengan adanya dua kali kemunculan bulan hijriah ini selama tahun 1413 H sampai 1427 H. Faktor sering terjadinya curah hujan pada bulan Shafar, Rabi'ul Awal, Rabi'ul Akhir dan Jumadil Awal dikarenakan letak matahari yang berada di sekitar khatulistiwa menyebabkan suhu di permukaan laut menghangat sehingga daerah di sekitar khatulistiwa memiliki massa udara yang basah yang dapat mempercepat proses pertumbuhan awan dan hujan pada bulan Shafar, Rabi'ul Awal, Rabi'ul Akhir dan Jumadil Awal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa nilai maksimum curah hujan dalam kurun waktu 15 tahun (1413 H – 1427 H) terjadi pada bulan Syawal 1422 H dengan kisaran nilai 177 mm dan bulan hijriah yang sering terjadi hujan sepanjang tahun 1413 H sampai 1427 H terjadi pada bulan Shafar, Rabi'ul Awal, Rabi'ul Akhir, dan Jumadil Awal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif Ismul Hadi, Suwarsono, & Herliana.(2010). Analisis karakteristik intensitas curah hujan di kota Bengkulu. Bengkulu:Jurnal Fisika Lux, 7 (2), 119-129.
- Budi Prasetyo, Hendri Irwandi, & Nikita pusparini.(2018). Karakteristik Curah Hujan Berdasarkan Ragam Topografi di Sumatera Utara.Medan:Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca, Vol 19 No 1, 11-20.
- Chandra, Herdian dan Heri Suprpto.(2016). Sistem Informasi Intensitas Curah Hujan Di Daerah Ciliwung Hulu. Jakarta: Universitas Gunadarma.
- Dedi Mulyono.(2014). Analisis Karakteristik Curah Hujan Di Wilayah Kabupaten Garut Selatan. Garut: Sekolah Tinggi Teknologi Garut, Volume 13 Nomor 1, ISSN: 2302-7312.
- Eneng Siti Nurhaya.(2020). Skripsi Analisis Hubungan Durasi Hujan Terhadap Tebal Hujan dan Intensitas Hujan pada Stasiun Klimatologi Pondok Betung Kota Tangerang Selatan. Jakarta: UIN SYARIF HIDAYATULLAH.
- Handoko.(2017). Klimatologi dasar landasan pemahaman fisika atmosfer dan unsur-unsur iklim.Bogor:IPB Press.
- <https://dataonline.bmkg.go.id/home> diakses pada (02 November 2021)
- Iftitah Ayundari, & Sutikno.(2019). Penentuan Zona Musim di Mojokerto Menurut Karakteristik Curah Hujan Dengan Metode Time Series Based Clustering. Surabaya: Institut Teknologi Sumatera, 2 (2), 63 – 70, ISSN: 0216-308X.
- Ir. K.M. Arsyad, M.Sc.(2017). Modul perhitungan hidrologi pelatihan perencanaan bendungan tingkat dasar. Bandung : Pusat pendidikan dan pelatihan sumber daya air dan konstruksi
- Irwandi, Hendri, Ayi, S., Khadijah, E.R. (2015). Analisis Tren Suhu Udara Dan Curah Hujan Di Sumatera Utara. Conference: Simposium VIII PERHIMPI, 201-211.
- Joko Suryanto.(2017). Analisa Perbandingan Pengelompokan Curah Hujan 15 Harian Provinsi DIY Menggunakan Fuzzy Clustering Dan K-Means Clustering. Kutai Timur: STIPER Kutai Timur. Volume XVI Nomor 2, 229-242, ISSN:2503-4960.
- Muhammad Tahmid, Yosevina, N.N., Farida, I.(2020). Pemetaan Karakteristik Periode Ulang Curah Hujan Maksimum Di Kota Manado. Megasains, 11(2), 13-19.
- Nofiana Dian Rahayu, Bandi Sasmito, & Nurhadi Bashit.(2018).Analisis Pengaruh Fenomena Indian Ocean Dipole (IOD) Terhadap Curah Hujan di pulau Jawa.Semarang:Jurnal Geodesi Undip, Volume 7 Nomor 1, ISSN : 2337-845X.
- Solihin, R.R., Anri, N.A.R., Novi, A.(2021). Studi Analisis Perubahan Iklim Terhadap Distribusi Curah Hujan Pada Daerah

Tangkapan Air Pataruman. JITSi (Jurnal Ilmiah Teknik Sipil), Volume 1 Nomor 2, 10-19.

Sri Maulidani S, Nasrul Ihsan, & Sulistiawaty.(2015). Analisis pola dan intensitas curah hujan berdasarkan data observasi dan satelit tropical rainfall measuring missions (TRMM) 3B24 V7 di Makassar.jurnal sains dan pendidikan fisika, 11(1), ISSN 1858-330X.

Susilowati dan Ilyas Sadad.(2015). Analisa Karakteristik Curah Hujan di Kota Bandar Lampung.Lampung:Jurnal Konstruksia, 7(1), 13-26.