

**Prosiding Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis Ke-35
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.
“Smart Agriculture in Providing Food to Prevent Stunting”
Pangkep, 11 Oktober 2023**

**Pengaruh Anomali Cuaca Terhadap Produksi Kentang, Kubis, Dan Sawi Di
Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan**

**Weather Anomalies' Effect On Potato, Cabbage, And Collard Production In
Enrekang District, South Sulawesi**

Muh. Iqra Al-Huda Awe^{1*}, Muh. Kevin Farrel Athallah Asrul¹, Muhammad Al Abrar Machzan¹, Dedi Rimantho¹

¹MAN 2 Kota Makassar
muh.iqraawe31@gmail.com

Abstrak

Sektor pertanian, termasuk komoditas hortikultura, memegang peran penting dalam kontribusinya terhadap Produk Domestik Regional Bruto di Indonesia. Kabupaten Enrekang merupakan salah satu penghasil beberapa tanaman hortikultura di Sulawesi Selatan. Tantangan yang paling penting dihadapi oleh petani hortikultura saat ini adalah pengaruh anomaly cuaca terhadap produksi hortikultura. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kondisi cuaca, yakni curah hujan dan suhu udara mempengaruhi produksi beberapa tanaman hortikultura, seperti kentang, kubis, dan sawi. Penelitian ini menggunakan data produksi hortikultura yang diperoleh dari Dinas Pertanian Kabupaten Enrekang dan Sulawesi Selatan. Kemudian, data kondisi cuaca diambil dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. Data-data ini kemudian diolah dengan analisis regresi dan korelasi menggunakan aplikasi SPSS. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa signifikansi curah hujan dan suhu udara terhadap ketiga tanaman tersebut bersifat tidak nyata. Nilai Signifikansi curah hujan terhadap produksi kentang, kubis, dan sawi adalah 0.784, 0.813, dan 0.042 berturut-turut. Sedangkan nilai signifikansi untuk suhu udara pada ketiga komoditas tersebut secara berturut-turut adalah 0.724, 0.383, 0.098. Adapun untuk Korelasi Pearson curah hujan terhadap ketiga tanaman tersebut adalah -0.193, 0.188, -0.786 dan untuk suhu udara adalah 0.236, -0.517, 0.591 berturut-turut. Nilai Sig. (2-tailed) dari masing-masing variabel tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan antara kondisi cuaca dan produksi ketiga tanaman hortikultura tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian lanjutan terkait factor-faktor yang berdampak terhadap produksi tanaman hortikultura tersebut, seperti pengelolaan lahan dan pencegahan hama.

Kata Kunci: Kentang, Kubis, Sawi, Hujan, Suhu

Abstract

The agricultural sector, including horticultural commodities, plays an important role in contributing to Gross Regional Domestic Product in Indonesia. Enrekang Regency is a producer of several horticultural plants in South Sulawesi. The major challenge faced by horticultural farmers today is the impact of weather anomalies on horticultural production. The purpose of this study is to determine how weather condition; precipitations and temperatures affect the production of several horticultural crops, including potatoes, cabbage, and collards. This research used horticultural production data obtained from the Enrekang and South Sulawesi District Agriculture Office. Then, weather condition data was taken from the Meteorology, Climatology and Geophysics Agency. These data were then analyzed using the SPSS tool for regression and correlation analysis. The results of the regression analysis show that the significance of rainfall and air temperature on the three plants is not significant. The significance value of rainfall on the production of potatoes, cabbage and mustard greens is 0.784, 0.813 and 0.042 respectively. Meanwhile, the significance values for air temperature for these three commodities are 0.724, 0.383, 0.098 respectively. Furthermore, the Pearson correlation for rainfall for the three plants is -0.193, 0.188, -0.786 and for air temperature it is 0.236, -0.517, 0.591 respectively. The sig (2-tailed) value from each variables reveals that correlations are insignificant among these variables. Therefore, it is necessary to carry out further studies regarding factors that may have an impact on the production of horticultural crops, such as land management and preventing pest attacks.

Keywords: Potato, Cabbage, Collards, Precipitation, Temperature

PENDAHULUAN

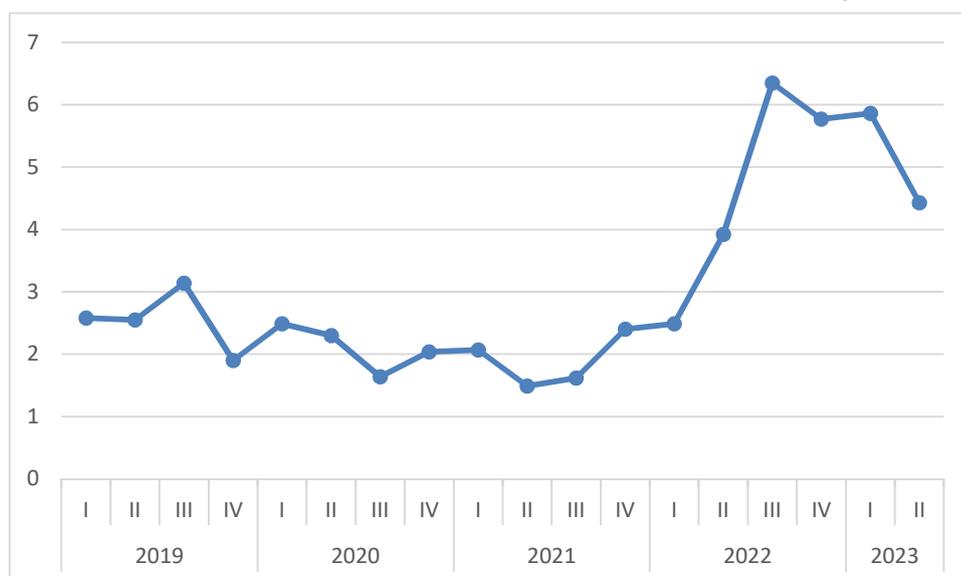
Kabupaten Enrekang merupakan salah satu kabupaten penghasil beberapa tanaman hortikultura di Sulawesi Selatan. Aktivitas ekonomi masyarakat dalam bidang pertanian dan perkebunan sudah menjadi salah satu sektor ekonomi. Kontribusi sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan berada di angka 20,06% dan menjadi yang terbesar, sekalipun pertumbuhan tahunan Lapangan Usaha (LU) pada triwulan I 2023 lebih lambat daripada triwulan sebelumnya akibat kondisi cuaca yang tidak kondusif karena fenomena *La Nina*. Sisi baiknya, kesejahteraan petani cenderung baik (BI, 2023a).

Peristiwa *La Nina* akan menyebabkan perilaku iklim yang tidak biasa. Fenomena tersebut akan menyebabkan perbedaan suhu permukaan laut di wilayah Indonesia menjadi hangat. Hal ini mengakibatkan curah hujan menjadi lebih banyak. Apalagi, fenomena ini muncul tidak beraturan (Wicaksono, 2022). Hal tersebut merupakan masalah besar bagi sektor pertanian dan perkebunan.

Kilas balik terhadap kondisi perekonomian Sulawesi Selatan, sektor pertanian dan perkebunan memang memegang peran yang cukup penting. Tekanan inflasi yang menurun pada bahan pangan, terutama cabai dan hortikultura merupakan sebab utama disinflasi pada triwulan I 2019. Inflasi yang terjadi pada triwulan tersebut lebih rendah dari triwulan sebelumnya, yaitu sebesar 3,08% (angka sangat sementara). Hal ini disebabkan oleh pasokan panen dan cuaca yang relatif baik pada triwulan tersebut (BI, 2019a).

Selanjutnya, pada triwulan II 2019, pertumbuhan ekonomi meningkat sebesar 7,5%, dengan penyebab utamanya adalah meningkatnya aktivitas di beberapa sektor ekonomi utama seperti pertanian, kehutanan, dan perikanan. Adapun inflasi Sulawesi Selatan pada triwulan II 2019 adalah sebesar 2,98% (angka sangat sementara).

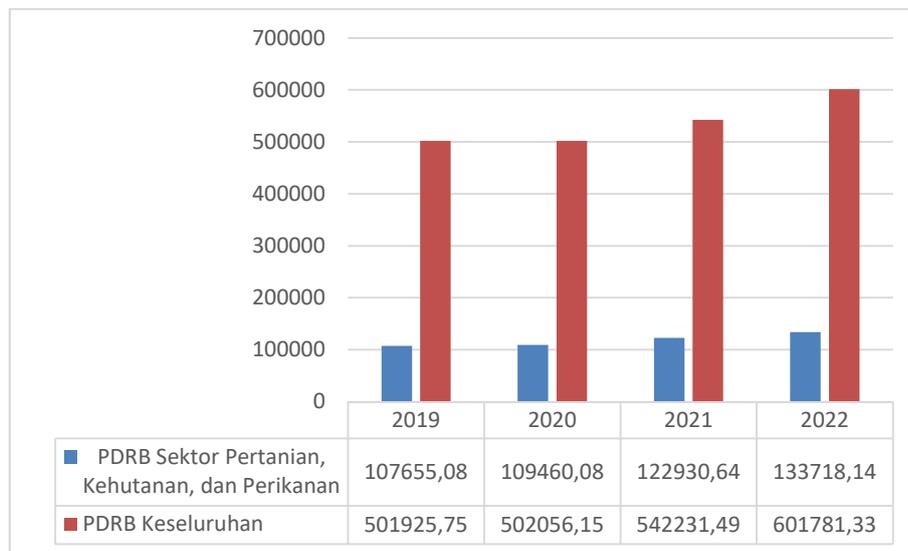
Hingga pada saat triwulan II 2023, keadaan inflasi Sulawesi Selatan memenuhi standar deviasi yang baik. Data inflasi provinsi Sulawesi Selatan dipresentasikan pada gambar berikut:



Gambar 1. Inflasi Sulawesi Selatan Setiap Triwulan Per Tahun (Persentase)

Sumber: Bank Indonesia, 2023

Selain itu, sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan juga berperan penting terhadap PDRB Tahunan Menurut Lapangan Usaha di Provinsi Sulawesi Selatan.

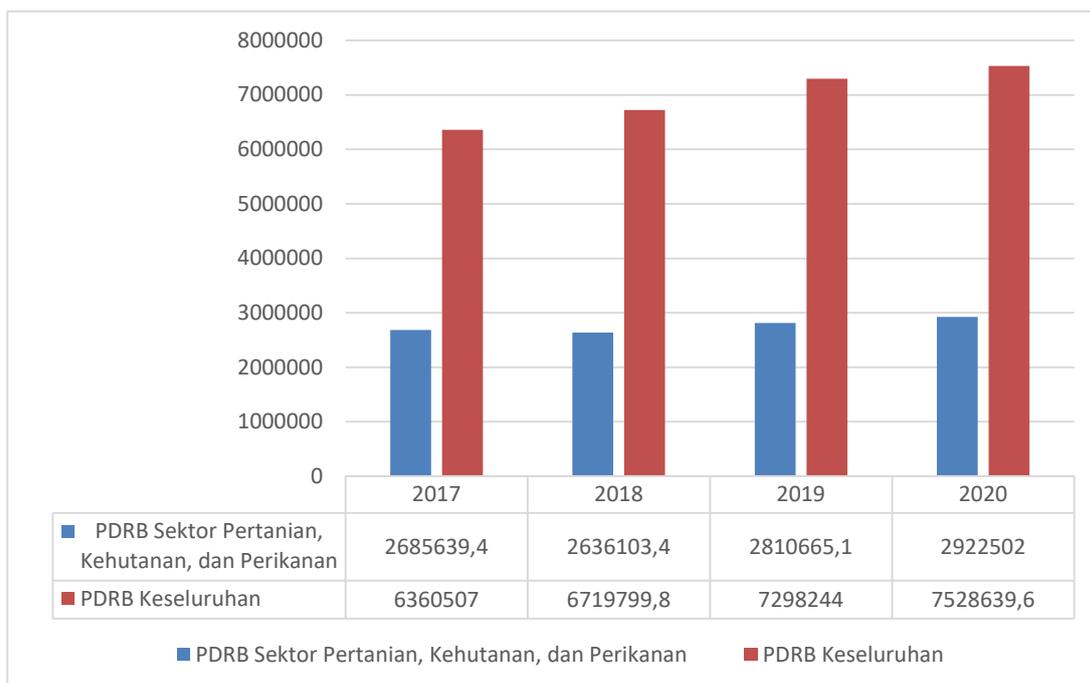


Gambar 2. Perbandingan PDRB Sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan terhadap Keseluruhan di Sulawesi Selatan (Milyar Rupiah)

Sumber: BPS, 2019-2022

Demikian juga pada Kabupaten Enrekang. Kabupaten Enrekang terletak jauh dari laut, sehingga wilayah ini berfokus pada pertanian (Ibrahim dkk, 2020). Walaupun di tengah pandemi Covid-19, LU pertanian menyumbang sebesar 38.82% dari PDRB Kabupaten Enrekang pada tahun 2020 dan merupakan yang terbesar di antara LU lainnya. Walaupun begitu, pertumbuhan PDRB-nya masih bergantung pada perekonomian Sulawesi Selatan (Febriansyah, 2018). Oleh karena itu, pembangunan Kabupaten Enrekang akan lebih baik jika memaksimalkan sektornya.

Adapun peran sektor pertanian, perikanan, dan kehutanan terhadap PDRB Menurut Lapangan Usaha di Kabupaten Enrekang adalah sebagai berikut.

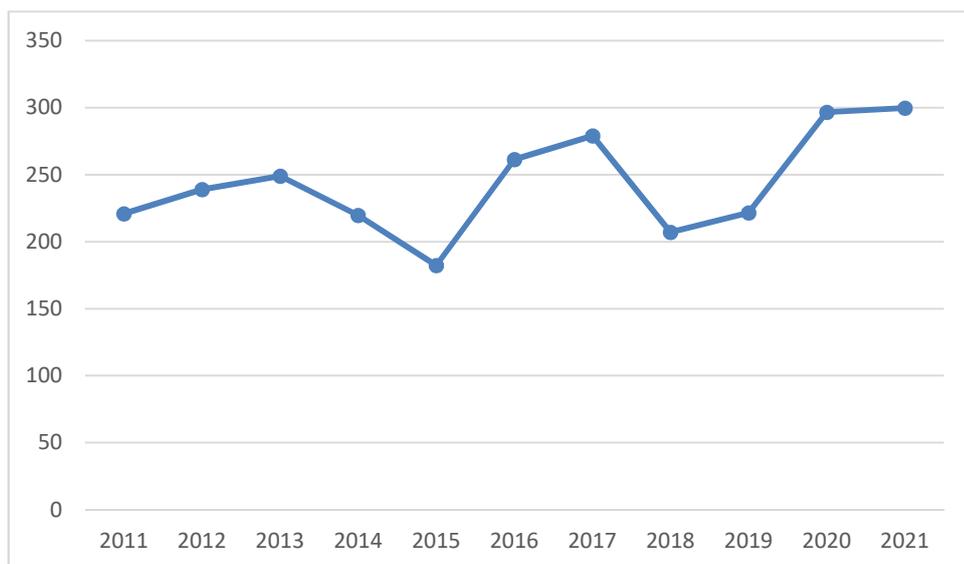


Gambar 3. Perbandingan PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan terhadap Keseluruhan di Kabupaten Enrekang (Juta Rupiah)

Sumber: BPS, 2017-2020

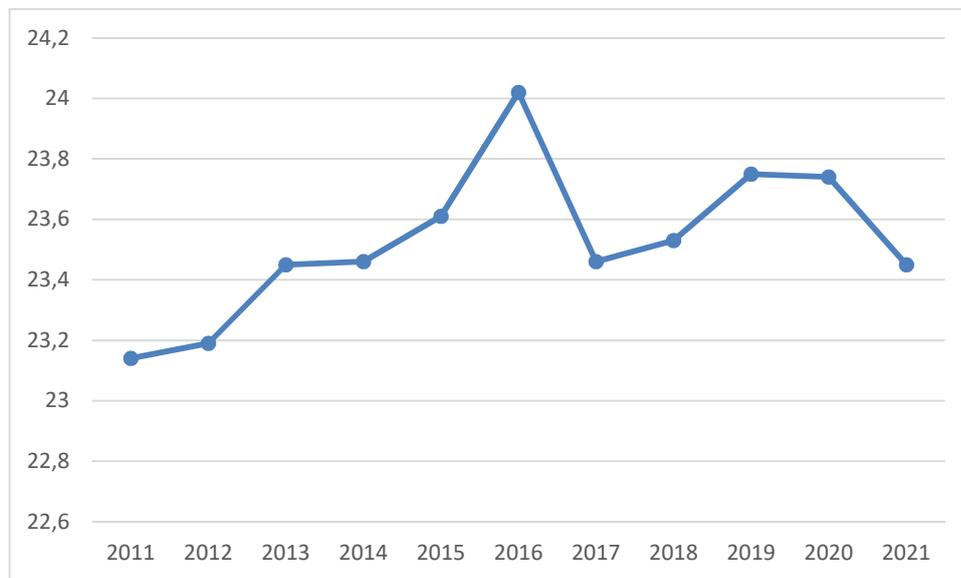
Besar PDRB di atas dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti kondisi cuaca seperti curah hujan dan suhu udara. Menurut Dwirani (2019), curah hujan didefinisikan sebagai ketinggian air hujan yang tergenang di tempat datar. Di Indonesia, satuan curah hujan yang digunakan umumnya adalah milimeter (mm). Curah hujan sebanyak 1 mm berarti terdapat genangan air setinggi 1 mm atau sebanyak 1 liter dalam 1 meter persegi tempat datar. Menurut Salzmann (2016), bergabungnya gas rumah kaca dan aerosol menunjukkan peningkatan rata-rata curah hujan secara global, yang mana telah tertutupi sepenuhnya oleh pengeringan aerosol sampai sekarang.

Faktor lainnya adalah fenomena alam seperti *La Nina* dan *El Nino*. *La Nina* disebabkan oleh rendahnya temperatur air laut di Pasifik Timur. Hal ini mengakibatkan turunnya curah hujan di Pasifik Timur, sedangkan Pasifik Barat naik (Ginting, 2022). Fenomena *El Nino* mengakibatkan penurunan curah hujan pada bulan kering (Agustus-Oktober) pada tahun 2015, yakni hanya sekitar 50-300 mm di Indonesia. *El Nino* Kuat pada tahun 2015 juga berpengaruh cukup kuat terhadap beberapa wilayah, salah satunya Sulawesi Selatan. Sedangkan, pada *La Nina* lemah pada September-Desember 2016 menyebabkan kenaikan curah hujan yang cukup signifikan di seluruh wilayah Indonesia. Athoillah, dkk (2017)



Gambar 4. Curah Hujan di Kabupaten Enrekang (mm)

Sumber: BPS, 2011-2021



Gambar 5. Suhu Udara di Kabupaten Enrekang (°C)

Sumber: BPS, 2011-2021

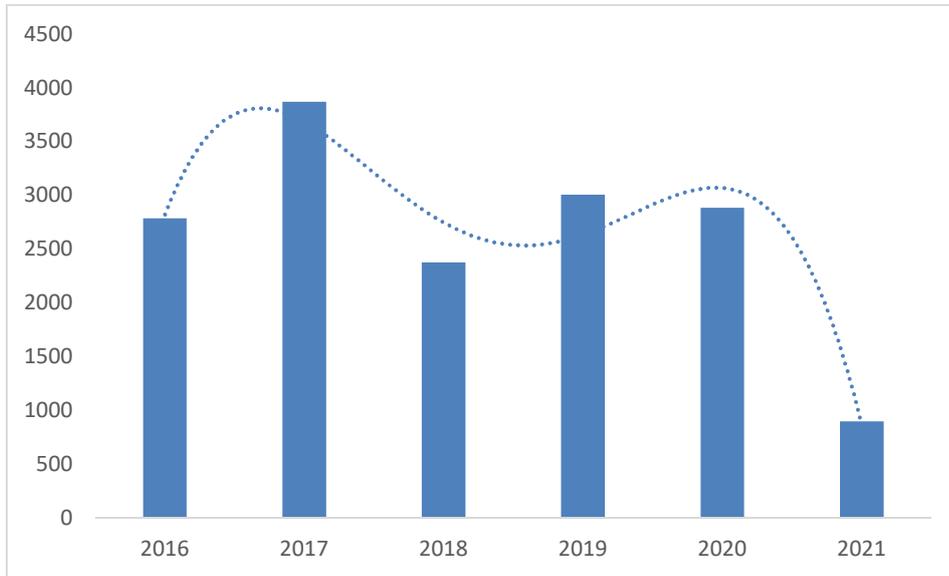
Berdasarkan uraian di atas, penting untuk mengetahui bagaimana keadaan iklim akan berpengaruh untuk laju produksi komoditas-komoditas pertanian dan perkebunan. Keberlanjutan energi dan sumber daya dari sektor pertanian sangat penting setidaknya untuk menunjang perekonomian masyarakat. Penelitian ini dilakukan untuk menemukan besar pengaruh iklim terhadap tiga komoditas hortikultura, dalam hal ini yang dimaksud adalah kentang, kubis, dan sawi, mengingat komoditas-komoditas ini sering dijadikan sebagai bahan pangan. Dengan mengetahui hubungan dari perilaku iklim dan komoditas tersebut, diharapkan akan didapatkan cara yang lebih baik dalam pengelolaan sektor pertanian agar dapat dimanfaatkan secara optimal.

BAHAN DAN METODE

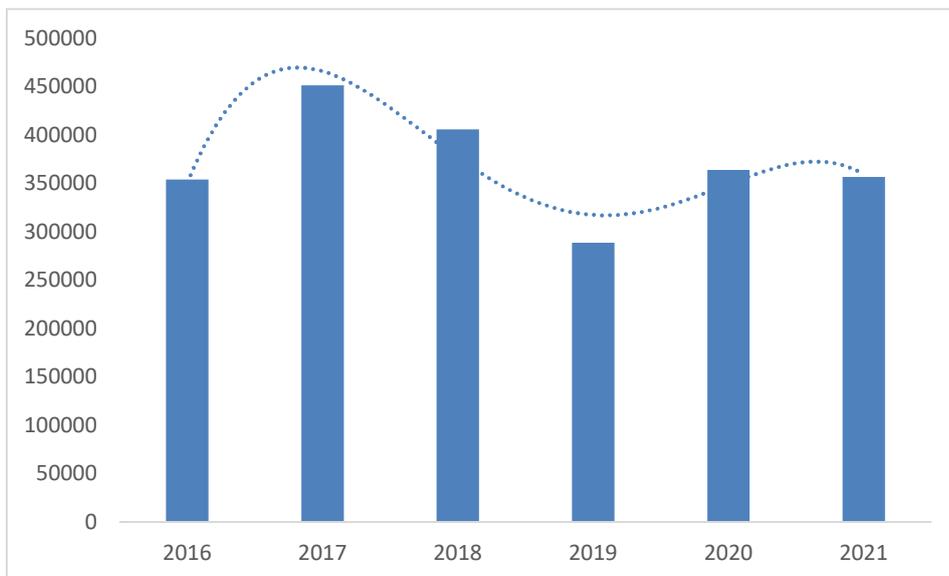
Penelitian ini berjenis kuantitatif. Artinya melibatkan data jumlah dalam memperkirakan dan mengambil kesimpulan. Analisis hubungan antara kondisi iklim di Kabupaten Enrekang dan produksi kentang, kubis, dan sawi pada tahun 2016-2021 diperkirakan secara matematis. Penelitian dilakukan di Laboratorium MAN 2 Kota Makassar dari bulan Juli hingga Oktober 2023. Data penelitian dianalisis menggunakan aplikasi SPSS dalam uji regresi dan korelasi antara kedua variabel, yaitu variabel bebas dan terikat. Variabel bebas meliputi dua parameter iklim, yaitu suhu udara dan curah hujan di Kabupaten Enrekang. Sedangkan, variabel terikatnya adalah jumlah produksi kentang, kubis, dan sawi di Kabupaten Enrekang. Selain itu, dilakukan juga uji korelasi Pearson terhadap variabel-variabel tersebut.

HASIL

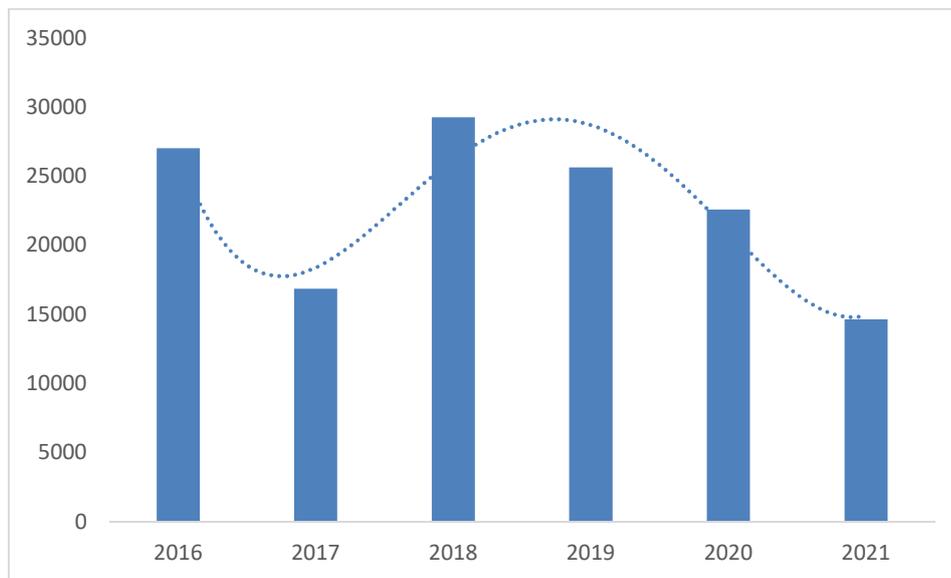
Hasil penelitian terkait pengaruh parameter cuaca terhadap produksi kentang, kubis, dan sawi di Kabupaten Enrekang dipresentasikan pada gambar berikut ini.



Gambar 6. Produksi Kentang di Kabupaten Enrekang (kuintal)
Sumber: Data Primer setelah Diolah, 2023



Gambar 7. Produksi Kubis di Kabupaten Enrekang (kuintal)
Sumber: Data Primer setelah Diolah, 2023



Gambar 8. Produksi Sawi di Kabupaten Enrekang (kuintal)

Sumber: Data Primer setelah Diolah, 2023

Tabel 1. Nilai Signifikansi dan Korelasi Pearson Kondisi Cuaca terhadap Komoditas

Komoditas	Curah Hujan	Suhu Udara	Pearson (Curah Hujan)	Pearson (Suhu Udara)
Kentang	0.784	0.724	-0.193	0.236
Kubis	0.813	0.383	0.188	-0.517
Sawi	0.042	0.098	-0.786	0.591

Keadaan cuaca yang tidak normal mengakibatkan tingginya nilai korelasi di antara kedua variabel tersebut.

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa perilaku curah hujan dan suhu udara tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi ketiga komoditas tersebut di Kabupaten Enrekang. Selain itu, tidak ada korelasi antara curah hujan terhadap kentang dan kubis, sedangkan sawi memiliki korelasi tinggi dan bersifat negatif. Sedangkan suhu udara memiliki korelasi sangat rendah terhadap kentang dan korelasi cukup terhadap kubis (negatif) dan sawi (positif).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada MAN 2 Kota Makassar yang telah membantu dan memberikan bimbingan sehingga penulisan naskah penelitian ini dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Athoillah, I., Sibarani, R. M., & Doloksaribu, D. E. (2017). Analisis spasial El Nino kuat tahun 2015 dan La Nina lemah tahun 2016 (Pengaruhnya terhadap kelembapan, angin dan curah hujan di Indonesia). *Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca*, 18(1), 33-41.

- [BI] Bank Indonesia, (2019a). Laporan Perekonomian Sulawesi Selatan Mei 2019. Bank Indonesia, Jakarta.
- [BI] Bank Indonesia, (2019b). Laporan Perekonomian Sulawesi Selatan Agustus 2019. Bank Indonesia, Jakarta.
- [BI] Bank Indonesia, (2023a). Laporan Perekonomian Sulawesi Selatan Mei 2023. Bank Indonesia, Jakarta.
- [BI] Bank Indonesia, (2023b). Laporan Perekonomian Sulawesi Selatan Agustus 2019. Bank Indonesia, Jakarta.
- [BPS] Badan Pusat Statistik (2023). Kabupaten Enrekang dalam Angka 2017-2022. *Badan Pusat Statistik Kabupaten Enrekang*.
- Dwirani, F. (2019). Menentukan Stasiun Hujan dan Curah Hujan dengan Metode Polygon Thiessen Daerah Kabupaten Lebak. *Jurnal Lingkungan Dan Sumberdaya Alam (JURNALIS)*, 2(2), 139-146.
- Febriansyah. (2018). Potensi Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Enrekang 2012-2016 [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Ginting, J. M. (2022). Perubahan Pola dan Kedalaman Curah Hujan Akibat Kejadian La Nina Tahun 1998-2018 di Indonesia Menggunakan Data Satelit Persiann. *Jurnal Kacapuri: Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 5(1), 104-112.
- Ibrahim, I., & Elihami, E. (2020). Pembuatan Bawang Goreng Raja di Kabupaten Enrekang. *Maspul Journal of Community Empowerment*, 2(2), 6-17.
- Salzmann. (2016). Global Warming Without Global Mean Precipitation Increase? *Sci. Adv.*, 2, e1501572, <https://doi.org/10.1126/sciadv.1501572>
- Wicaksono, A. (2022). Pengaruh Fenomena La Nina terhadap Anomali Curah Hujan Bulanan di Sulawesi Selatan. *Buletin Meterologi, Klimatologi dan Geofisika*, 2(3), 35-49.