

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Meskipun fokus ekonomi Indonesia telah bergeser ke sektor industri dan jasa, sektor pertanian tetap menjadi pilar penting yang perlu diperhatikan. Selain sebagai penjamin keamanan pangan, pertanian juga menjadi sumber utama lapangan kerja. Subsektor pertanian mencakup tanaman pangan, perkebunan, peternakan, perikanan, dan kehutanan. Yogyakarta, dengan kondisi geografisnya yang strategis, memiliki potensi besar untuk menjadi pusat produksi berbagai jenis tanaman pangan seperti padi, jagung, dan singkong.

Tanaman pangan merujuk pada berbagai jenis tumbuhan yang menghasilkan karbohidrat dan protein. Berdasarkan penggunaan lahan, tanaman pangan dibagi menjadi dua kategori utama: yang ditanam di lahan basah (berair) dan di lahan kering. Tanaman pangan yang tumbuh di lahan kering dikenal sebagai tanaman pangan lahan kering. Mayoritas tanaman pangan dan tanaman sampingan adalah tanaman tahunan seperti padi, jagung, kedelai, kacang hijau, kacang tanah, singkong, dan ubi jalar. Namun, ada juga beberapa tanaman pangan yang berupa tanaman tahunan seperti sukun dan sagu. (Nugraha, 2009).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), produksi padi, jagung, dan singkong mengalami penurunan pada tahun 2011. Berdasarkan pengamatan terhadap penurunan produksi tersebut, banyak kendala dalam pencapaian target pertumbuhan produksi tahun 2012. Hal ini didasari bahwa hingga saat ini Oktober 2012 tidak ada hujan di berbagai tempat, sehingga waduk dan irigasi mengering sehingga sekitar 80.000 hektare sawah terlantar. Tantangan yang diperkirakan terjadi pada sektor pertanian pada tahun 2013, yaitu kemarau panjang pada tahun 2012 akan terus berlanjut pada tahun 2013, sehingga dapat menyebabkan terjadinya perubahan musim tanam yang berdampak pada produksi tanaman.

Perubahan dalam produktivitas pertanian sangat dipengaruhi oleh ketersediaan air. Faktor ini menjadi kunci dalam kesuksesan pertanian. Ketersediaan air di suatu daerah sangat dipengaruhi oleh pola curah hujan dan kondisi iklim setempat. Oleh

karena itu, penting untuk melakukan penelitian tentang ketersediaan air di suatu wilayah agar dapat menyesuaikan pola tanam secara optimal dan memaksimalkan hasil produksi (Irawan et al., 2013). Dampak perubahan iklim semakin dirasakan, terutama dalam bentuk gagal panen di sebagian besar wilayah Indonesia.

Curah hujan adalah jumlah air yang turun ke permukaan bumi dalam rentang waktu tertentu, diukur dalam milimeter per satuan luas horizontal. Secara alternatif, hujan bisa dijelaskan sebagai ketinggian air hujan yang terkumpul pada permukaan datar, tanpa penguapan, penyerapan, atau aliran. Indonesia, karena letak geografisnya yang beragam, memiliki variasi curah hujan yang signifikan di seluruh wilayahnya. Satu milimeter curah hujan diartikan sebagai satu liter air yang terkumpul per meter persegi, sesuai dengan definisi dalam Triatmodjo (2008).

Pola curah hujan di Indonesia dipengaruhi oleh letak geografisnya di sepanjang garis khatulistiwa, yang menyebabkan sinar matahari terpancar sepanjang tahun. Meskipun tidak seragam, curah hujan di seluruh Indonesia memiliki variasi yang signifikan. Secara umum, rata-rata curah hujan di Indonesia berkisar antara 2.000 hingga 3.000 mm per tahun, namun angka ini dapat bervariasi dari tahun ke tahun. Provinsi Jawa Barat memiliki rata-rata curah hujan tahunan tertinggi di Indonesia, berkisar antara 2000-4000 mm. (BMKG. 2013).

Curah hujan memiliki dampak signifikan pada pertanian, terutama terkait dengan kapasitas drainase dan infrastruktur air di wilayah tersebut. Pengukuran dan perhitungan curah hujan yang akurat sangat penting dalam mengoptimalkan pertumbuhan tanaman, khususnya dalam distribusi air untuk irigasi. Selain itu, dalam hal drainase dan sistem air, jumlah curah hujan menjadi faktor penting dalam menentukan ukuran saluran dan elevasi instalasi air (Priyonugroho, 2014). Hujan yang berkontribusi langsung pada pertumbuhan tanaman, seperti pada tanaman padi, dikenal sebagai hujan efektif, yang langsung dimanfaatkan oleh tanaman untuk keperluannya selama musim tanam.

Kebutuhan penduduk terhadap pangan diperkirakan akan meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk (Sunanto dan Rauf, 2018). Pertambahan jumlah penduduk menuntut ketersediaan pangan dan produksi pangan yang lebih baik, seiring

dengan semakin banyaknya lahan pertanian di Daerah Istimewa Yogyakarta yang beralih fungsi menjadi non pertanian.

Sektor pertanian masih menjadi prioritas bagi wilayah Sleman, khususnya sawah, jagung, dan singkong. Hal ini terlihat pada data BPS tahun 2016, total luas sawah 21.907 hektare menghasilkan beras sebanyak 322.418 ton (gkg). Menurut Irawan (2005), semakin sedikit luas sawah maka semakin sedikit pula pangan yang tersedia. Di sisi lain, pertumbuhan penduduk semakin cepat setiap tahunnya. Perluasan lahan sawah belum mampu mengimbangi hilangnya produksi akibat perubahan lahan, sehingga diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan perencanaan strategis untuk mendorong pertanian berkelanjutan dalam mendorong kemandirian pangan

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka disusun rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana Curah Hujan dan Laju produksi Padi, Jagung dan Ubi Kayu di Kabupaten Sleman tahun 2017-2021?
2. Bagaimana Hubungan Antara Curah Hujan dengan Produksi Padi, Jagung dan Ubi Kayu di kabupaten Sleman tahun 2017-2021?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka disusun rumusan masalah sebagai berikut

1. Mengoleksi dan Menganalisis Curah Hujan dan Laju produksi Padi, Jagung dan Ubi Kayu kabupaten Sleman tahun 2017-2021.
2. Menganalisis hubungan antara Curah Hujan dan Produksi Padi, jagung dan Ubi Kayu di kabupaten Sleman tahun 2017-2021.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan kajian dan pertimbangan dalam perancangan pengembangan sistem pertanian pangan yang berkelanjutan. Penelitian ini diharapkan bermanfaat baik secara teori maupun praktek dan aplikasinya.

Penelitian ini dapat dijadikan acuan penulisan ilmiah tentang curah hujan dan pengaruhnya terhadap produksi padi, jagung, dan singkong. Jika diterapkan, hal ini dapat memberikan dasar untuk penelitian lebih lanjut mengenai pemenuhan kebutuhan pangan. Selain itu, karya penelitian ini diharapkan dapat digunakan terutama sebagai bahan penelitian dan pertimbangan dalam merencanakan pengembangan sistem pangan pertanian berkelanjutan..

E. Batasan Studi

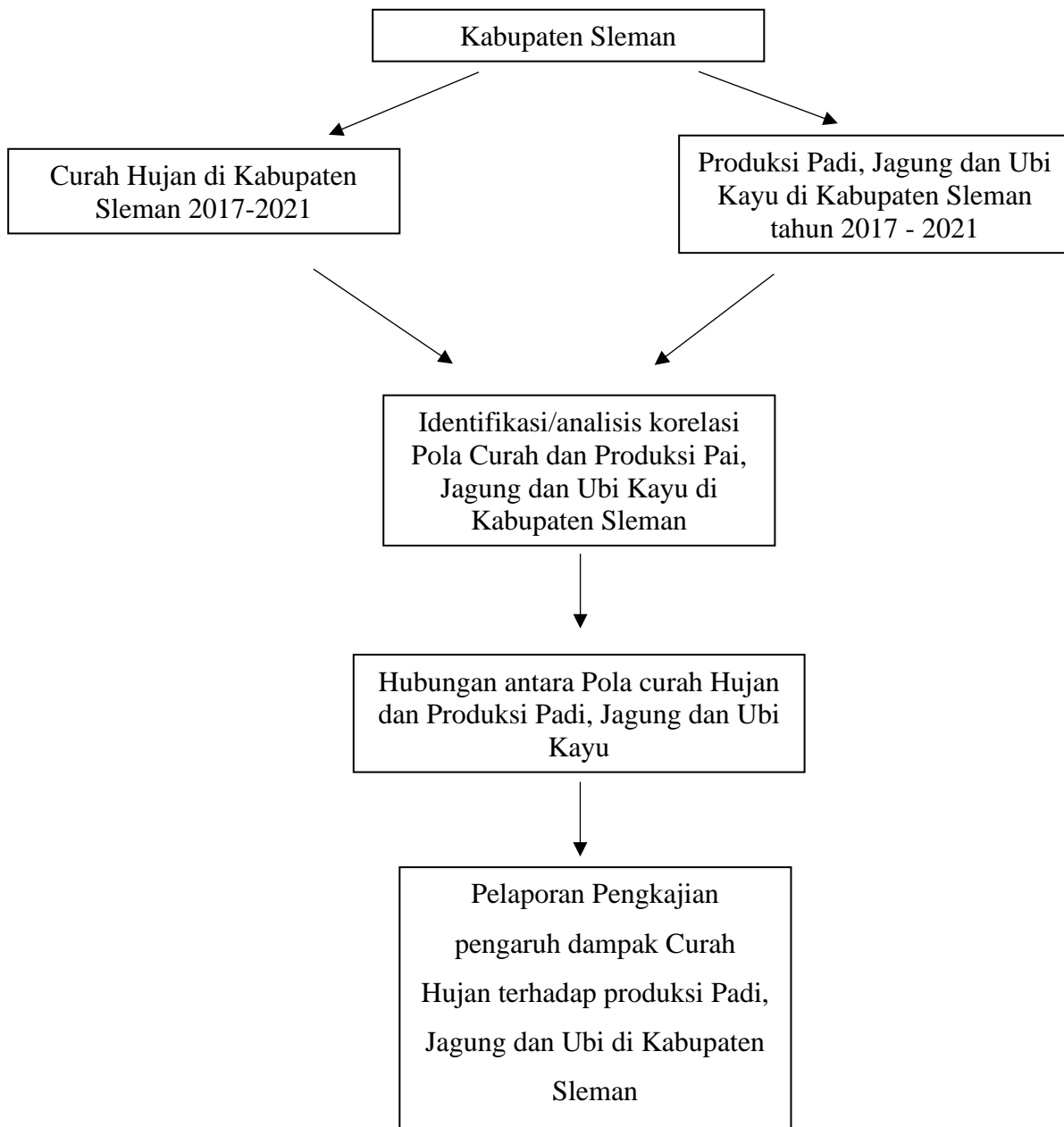
Batasan penelitian meliputi wilayah yang terkena curah hujan untuk produksi tiga tanaman pangan utama wilayah Sleman – padi, jagung, dan singkong – antara tahun 2017 hingga 2021. Penelitian ini fokus pada evaluasi wilayah penelitian agroteknologi yang berfokus pada iklim pertanian dan pertanian berkelanjutan. Faktor curah hujan inilah yang seringkali menurunkan produksi tanaman, persentase produksi padi, jagung dan singkong di wilayah Sleman menjadi poin utama yang ingin dicari kebenarannya dalam penelitian ini..

F. Kerangka Berfikir

Di kabupaten Sleman, sektor pertanian, khususnya produksi padi, jagung, dan ubi kayu, tetap menjadi fokus utama. Data BPS tahun 2016 menunjukkan bahwa luas lahan sawah mencapai 21.907 hektar dengan hasil produksi padi mencapai 322.418 ton. Tingkat produktivitas ini sangat terkait dengan ketersediaan air, yang merupakan faktor kunci dalam pertanian. Ketersediaan air di suatu wilayah ditentukan oleh curah hujan dan kondisi iklim setempat. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian tentang ketersediaan air di suatu wilayah agar dapat menyesuaikan pola tanam secara optimal dan memaksimalkan hasil produksi (Irawan dkk, 2013).

Curah hujan adalah volume air yang turun ke permukaan bumi dalam periode waktu tertentu, diukur dalam milimeter per satuan luas horizontal. Secara alternatif, hujan dapat diinterpretasikan sebagai tinggi air hujan yang terkumpul pada permukaan yang datar, tanpa proses penguapan, penyerapan, atau aliran. Indonesia memiliki variasi curah hujan yang signifikan karena letaknya yang tersebar pada berbagai ketinggian geografis.

Pertumbuhan yang baik bagi tanaman dipengaruhi oleh kebutuhan air, kebutuhan air tanaman harus seimbang dengan air yang tersedia, sehingga airnya hemat. Persediaan air yang tersedia terutama bergantung pada terbatasnya sumber air dalam pori-pori tanah. Laju serapan air akar tanaman bergantung pada kepadatan akar, daya hantar air, serta perbedaan air tanah dan serapan akar pada setiap kedalaman tanah. ..Penelitian ini dilakukan dengan mengamati dan menganalisis data Curah Hujan tahunan dan Produksi Padi, jagung dan ubi Kayu tahun 2017-2021 di Kabupaten Sleman. Faktor dari Pola Curah Hujan ini kerap bersinggungan dengan produksi tanaman, persentase pengaruh terhadap produksi tanaman pangan di kabupaten Sleman menjadi inti poin yang dicari kebenaran pada penelitian ini. Alur kerangka pikir penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Kerangka Pikir Penelitian