

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pangan lokal adalah pangan yang diproduksi oleh suatu tempat/wilayah di daerah tertentu untuk tujuan ekonomi maupun tujuan konsumsi (Husein, 2004). Menurut undang-undang tentang pangan tahun 2018 pasal 1 berbunyi pangan lokal adalah makanan yang dikonsumsi oleh masyarakat setempat sesuai dengan potensi dan kearifan lokal. Menurut Suhardi (2008) pangan lokal mempunyai keunggulan dari segi kualitas, kuantitas dan juga berfungsi untuk kelestarian keanekaragaman hayati dan kelestarian ekosistem. Pangan lokal telah di tekankan oleh Badan Ketahanan Pangan Kementrian Pertanian dengan harapan dapat memasifkan gerakan diservikasi pangan dalam rangka mendukung kemantapan pertahanan pangan nasional. (Kementrian Pertanian, 2020). Untuk kelangsungan pangan lokal dibutuhkan bahan pangan lokal, salah satu contoh bahan pangan yakni semanggi.

Semanggi (*Marsilea crenata*) adalah jenis tumbuhan air yang termasuk ke dalam paku-pakuan dan banyak ditemukan pada pematang sawah, kolam, danau, rawa, dan sungai. Tumbuhan ini memiliki morfologi yang sangat khas yaitu bentuk daunnya. Pada tanaman semanggi segar juga terdapat kandungan fitokimia berupa gula pereduksi, steroid, kandungan karbohidrat, dan flavonoid (Nurjanah, 2012). Selain dijadikan olahan makanan banyak UMKM yang mengolah sayur Semanggi sebagai olahan produk minuman atau makanan ringan seperti roti, keripik, jus dan lain sebagainya, selain itu ada pula yang mengkonsumsi tanaman ini sebagai obat. Namun sangat disayangkan bahwa tanaman semanggi kini mulai jarang ditemui disebabkan semakin sedikitnya lahan kosong, hal seperti ini juga terjadi di kota Surabaya, dimana lokasi penelitian ini dilakukan.

Persediaan tanaman semanggi di kota Surabaya yang sedikit selain dipengaruhi oleh faktor lahan yang sempit juga dipengaruhi oleh waktu panen, faktor harga serta tenaga kerja. Menurut widodo (2002) semakin sedikitnya luas lahan semanggi disebabkan oleh pembangunan perumahan penduduk. Dengan demikian, tanaman Semanggi mendekati kepunahan. BPS kota Surabaya pada tahun (2019) menyatakan bahwa luas daerah kota Surabaya sebesar 350,5 km²

dengan jumlah lahan berpenduduk sekitar 326,81 km² dan dengan luas lahan kosong sekitar 23,69 km². Berdasarkan Sensus Pertanian Kota Surabaya di tahun 2013, Kecamatan Benowo bersama Kecamatan Lakarsantri, Kecamatan Sambikerep, Kecamatan Pakal merupakan penyumbang lahan pertanian terbesar (70%) di Kota Surabaya, yaitu: sebanyak 3.633,64 Ha. Dari data tersebut maka masih ada harapan untuk membudidayakan tanaman semanggi, seiring dengan meningkatnya permintaan sebagai bahan pangan lokal. Kondisi lahan pertanian untuk menanam semanggi ini tidak sebanding dengan jumlah permintaan semanggi sebagai bahan pangan lokal.

Permintaan tanaman semanggi di Surabaya semakin meningkat sejak semakin terkenalnya makanan khas kota Surabaya yakni pecel semanggi dan juga beberapa olahan semanggi seperti snack dan kue. Dengan bertambahnya jumlah penduduk di Surabaya maka permintaan terhadap semanggi juga akan terus meningkat. Menurut data dari paguyuban kampung semanggi bahwa data konsumsi semanggi pada tahun 2018 sebanyak 30.345 Kg/tahun dan pada tahun 2019 sebanyak 31.973 Kg/tahun dari data tersebut dapat dilihat bahwa setiap tahun permintaan semanggi meningkat kurang lebih sekitar 1.628 Kg/tahun. Sedangkan jumlah produksi semanggi pada tahun 2018 hanya 25.773 Kg/tahun dan pada tahun 2019 hanya sebanyak 24.303 Kg/tahun. Dengan data tersebut maka *demand* pada semanggi meningkat sedangkan *suplay* untuk semanggi menurun. Dengan kondisi tersebut maka di perlukan beberapa upaya untuk melestarikan tanaman semanggi.

Beberapa upaya yang bisa dilakukan yakni seperti penanaman semanggi dengan menggunakan *polybag* atau bisa juga menggunakan *hydroponi*. Namun upaya tersebut tidak cukup dilakukan untuk menanggulangi kekurangan lahan untuk produksi semanggi. Upaya lain yang harus dilakukan yakni bisa dengan pengendalian jumlah penduduk di kota Surabaya, sehingga lahan yang di gunakan untuk areal perumahan tidak semakin meningkat setiap tahunnya. Seiring dengan semakin bertambahnya masalah tersebut maka penduduk desa Kendung kecamatan Benowo kota Surabaya membentuk suatu paguyuban yang dinamakan Paguyuban Kampong Semanggi. Paguyaban Kampong semanggi telah di bentuk sejak tahun 2005, paguyuban ini bertujuan untuk mendata jumlah produksi dan mengatur tingkat konsumsi sehingga tidak terjadi kekurangan ketersediaan. Namun sayangnya paguyuban ini masih belum dapat perhatian penuh dari pemerintah kota

Surabaya. Sehingga dari permasalahan tersebut di butuhkan sebuah sistem untuk memodelkan permasalahan ketersediaan semanggi agar dapat menentukan jumlah ketersediaan tanaman semanggi agar pasokan semanggi dapat terpenuhi setiap tahunnya.

Sistem dinamis dapat digunakan untuk pemecahan masalah tersebut, beberapa penelitian sudah menggunakan sistem dinamis dalam penelitiannya. Penelitian dari Sumarni *et al* (2017) tentang analisis ketersediaan jagung menyimpulkan bahwa penelitiannya sukses dengan menggunakan aplikasi powersim. Pada penelitiannya dapat menghasilkan perkiraan kekurangan jagung untuk 10 tahun kedepan sehingga dapat membuat suatu skenario dan kebijakan untuk memperbaikinya. Dan penilitihan dari Afika (2018) tentang ketersediaan tanaman mangrove dengan model sistem dinamis. Pada penelitiannya dapat berhasil dengan menggunakan model sistem dinamis untuk mengetahui jumlah tanaman mangrove, jumlah kapasitas produksi dan jumlah ketersediaan mangrove untuk 10 tahun yang akan datang. Dari hasil penelitian terdahulu yang sukses dengan menggunakan sistem dinamis maka penelitian ini juga akan menggunakan sistem dinamis untuk memprediksi ketersediaan semanggi 5 tahun kedepan serta menghasilkan skenario untuk perbaikannya.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

- a. Apa saja faktor yang mempengaruhi ketersediaan tanaman Semanggi di kota Surabaya ?
- b. Bagaimanakah sistem formulasi dan model ketersediaan tanaman Semanggi di kota Surabaya ?
- c. Bagaimana Skenario kebijakan ketersediaan Semanggi di surabaya untuk 5 tahun kedepan ?

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok permasalahan agar penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan

tercapai. Batasan masalah pada penelitian ini yaitu luas lingkup meliputi warga Surabaya, desa Kendung kecamatan Benowo.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

- a. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan tanaman Semanggi di kota Surabaya.
- b. Mengetahui model ketersediaan tanaman Semanggi di kota Surabaya
- c. Memproyeksikan Skenario yang optimal ketersediaan Semanggi di Surabaya untuk 5 tahun yang akan datang melalui simulasi model dinamis.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai :

- a. Bagi peneliti
Menambah pengetahuan mengenai sistem dinamis ketersediaan tanaman Semanggi di Surabaya sebagai pangan lokal
- b. Bagi pembaca
Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi program studi fakultas atau mahasiswa lain yang ingin meneliti lebih lanjut tentang penelitian tentang Sistem Dinamis ketersediaan tanaman Semanggi di Surabaya.