

# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Di Indonesia budidaya tanaman dengan sistem hidroponik mulai dikenal sejak awal 1980-an. Pada awal perkembangannya, hidroponik lebih dianggap sebagai hobi semata, yakni untuk mengisi waktu luang dengan bertanam aneka tanaman baik sayuran maupun buah tanpa media tanah. Tentu saja hal ini berbeda dengan realitanya pada saat ini, hidroponik sudah dijalankan secara komersial dengan tujuan ekonomis. Dalam budidaya tanaman secara hidroponik, tanaman memperoleh unsur hara dari larutan yang mengandung semua unsur hara yang diperlukan tanaman. Semakin meningkatnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan tubuh dan lingkungan ikut mendukung perkembangan hidroponik. Orang semakin tahu bahwa sistem hidroponik ramah lingkungan karena penggunaan air dan pupuk lebih hemat dan efisien karena larutan nutrisinya dapat dipakai ulang. Hidroponik tidak banyak membutuhkan pestisida, perawatan relatif mudah, dan harga jual produk hidroponik jauh lebih tinggi daripada produk yang ditanam secara konvensional.

Kubis Keriting atau sering disebut Kale *Curly* merupakan varietas kubis berdaun keriting yang memiliki daun berwarna hijau yang ditanam untuk daunnya yang dapat dimakan. Kale *curly* merupakan tanaman kultivar yang termasuk kedalam spesies *Brassica Oleracea*. Syarat tumbuh kale cocok ditanam pada dataran medium hingga dataran tinggi atau pegunungan dengan ketinggian 300 sampai 1900 mdpl (Septa 2021). Kale merupakan sayuran kelas dunia yang mengandung nutrisi tinggi. Sepintas tampilan kale mirip dengan kubis dan kailan, yang membedakan adalah daun sejati kale tidak berbentuk kepala. Kale merupakan salah satu sayuran yang mempunyai banyak manfaat. Tanaman kale merupakan tanaman sayur juga kaya nutrisi dengan kandungan vitamin A, C, Kalium, Kalsium, Zat besi dan Mangan. Kale dapat dikonsumsi dalam bentuk mentah atau salad. Kale sangat cocok diolah menjadi jus dan makanan diet. Kale dapat dibudidayakan dengan berbagai cara diantaranya menggunakan konvensional atau dengan cara berbasis teknologi. Tanaman kale sendiri belum populer di kalangan masyarakat sehingga kale bisa menjadi tanaman dengan nilai komersial tinggi.

Dengan menggunakan metode budidaya hidroponik, kualitas produk yang dihasilkan tampak lebih segar dan bertanam hidroponik sangat menjanjikan, karena tanaman bertumbuh lebih cepat sehingga lebih cepat panen (Elisa 2018). Tanaman yang dibudidayakan secara hidroponik kebutuhan unsur hara sepenuhnya berasal dari nutrisi (unsur hara) yang dilarutkan ke dalam air. Larutan nutrisi merupakan faktor penting untuk pertumbuhan dan kualitas hasil tanaman hidroponik, sehingga harus tepat dari segi jumlah komposisi. Larutan nutrisi dibagi menjadi dua, yaitu unsur makro dan unsur mikro. Pada sistem hidroponik, untuk budidaya kale dan jenis sayuran batang dan daun lainnya, diperlukan nutrisi yang mengandung Nitrogen, Posfor, Kalium, Kalsium, Magnesium. Apabila tanaman kekurangan unsur makro dan mikro akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Semakin tinggi konsentrasi larutan nutrisi yang diberikan akan menghasilkan pertumbuhan tanaman sawi yang semakin tinggi pula. Hal ini disebabkan semakin tinggi konsentrasi larutan nutrisi, semakin banyak unsur hara yang terkandung di dalamnya dan mencukupi sesuai kebutuhan tanaman untuk



tumbuh pada fase vegetatif. Berikut fungsi unsur hara bagi tanaman menurut Wiraatmadja 2017 pada Tabel 1.

Tabel 1 Unsur hara yang dibutuhkan tanaman di Lendo Bercocoktanam 2022

Unsur hara	Fungsi bagi tanaman
Nitrogen (N)	Merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman secara keseluruhan khususnya pertumbuhan akar, batang dan daun, berperan untuk membentuk zat hijau daun (klorofil).
Fosfor (P)	Merangsang pertumbuhan akar (akar benih dan tanaman muda), mempercepat pembungaan dan pemasakan biji dan buah.
Kalium (K)	Membantu memperkuat tanaman sehingga daun, bunga, buah tidak mudah rontok atau gugur, salah satu sumber daya tahan tanaman terhadap penyakit.
Magnesium (Mg)	Membentuk zat hijau daun (klorofil), berperan dalam transportasi fosfat ditanaman
Sulfur (S)	Berperan dalam pembentukan bintil akar, membantu pertumbuhan anakan tanaman.
Besi (Fe)	Pembentukan zat hijau daun (klorofil), proses pernafasan tanaman
Kalsium (Ca)	Merangsang pembentukan bulu akar, merangsang batang tanaman, merangsang pertumbuhan biji, menetralkan senyawa
Seng (Zn)	Pengaktifan beberapa jenis enzim pada tanaman, biosintesis auksin, pemanjangan sel dan ruas batang.

Sumber: Wiraatmadja (2017)

Tabel 1 menunjukkan bahwa fungsi unsur makro dan mikro dapat mempengaruhi langsung pertumbuhan dan produksi sayuran. Kualitas larutan nutrisi dapat diketahui dengan mengukur menggunakan TDS (*Total Dissolve Solid*) atau EC (*Electrical Conductivity*). Sayuran yang dibudidayakan akan menunjukkan respon pertumbuhan yang baik apabila nutrisi yang diberikan sesuai sehingga dapat diserap dengan baik oleh tanaman tersebut. Pupuk AB *Mix* untuk digunakan budidaya sayuran sudah banyak di jual dipasaran dengan unsur hara nutrisi yang ditiap kemasannya berbeda-beda tergantung penggunaannya. Tanaman yang mengalami kelebihan dan kekurangan unsur hara baik makro maupun mikro akan memberi respon yang berbeda-beda dengan menunjukkan beberapa gejala pada tanaman. Oleh karena itu beberapa perusahaan melakukan pembuatan nutrisi AB *Mix* dengan komposisi khusus sendiri yang akan digunakan budidaya tanaman sesuai dengan kebutuhan pada tanaman.

Salah satu perusahaan yang menggunakan metode budidaya tanaman secara hidroponik yaitu Lendo Bercocoktanam. lokasi usaha ini berada di daerah dataran tinggi dengan ketinggian sekitar  $\pm$  750 sampai 800 mdpl. Perusahaan ini menggunakan sistem budidaya hidroponik secara NFT (*Nutrient Film Technique*). NFT bekerja dengan cara mengalirkan nutrisi ke akar tanaman berupa aliran air yang tipis secara terus menerus. Lendo Bercocoktanam juga membuat pupuk hidroponik AB *Mix* sendiri untuk digunakan dalam proses budidaya sayuran dikarenakan pada saat penggunaan pupuk nutrisi sebelumnya respon tanaman

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang meminumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



menunjukkan beberapa gejala kekurangan dan kelebihan unsur hara sehingga perusahaan memutuskan untuk mengubah penggunaan pupuk AB *Mix* menggunakan komposisi yang dibuat sendiri yang sebelumnya sudah diperhitungkan oleh salah satu karyawan yang memahami tentang perhitungan kebutuhan nutrisi. Berikut ini adalah beberapa gejala yang timbul pada tanaman jika kekurangan dan kelebihan unsur hara pada pupuk dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Gejala pada tanaman jika kekurangan dan kelebihan unsur hara

Unsur hara	Kekurangan	Kelebihan
Nitrogen (N)	Daun menguning, daun mengering dan rontok	Warna daun lebih hijau dan lemas, batang tanaman menjadi rapuh dan mudah patah
Phospat (P)	Tulang daun muda berwarna hijau gelap, daun berwarna keunguan cenderung kelabu, pertumbuhan lambat dan tanaman menjadi kerdil.	Penyerapan unsur hara mikro terganggu
Kalium (K)	Daun paling bawah terdapat bercak seperti terbakar, tepi daun mengering,	Pertumbuhan tanaman terganggu sehingga menjadi defisiensi.
Kalsium (Ca)	Mengakibatkan daun kecil dan rontok, tanaman tumbuh tinggi dan lemah	Dapat mempengaruhi kadar pH
Sulfur (S)	Daun muda menguning, penurunan kandungan klorofil secara drastis	
Magnesium (Mg)	Terdapat bercak-bercak kuning dipermukaan daun tua	

Sumber: Kementerian Pertanian (2019)

## 1.2 Tujuan

- Adapun tujuan dalam kajian pengembangan bisnis ini adalah sebagai berikut:
1. Merumuskan ide rencana pengembangan bisnis menggunakan metode analisis SWOT berdasarkan analisis faktor Internal dan Eksternal.
  2. Menyusun dan mengkaji rencana pengembangan bisnis berdasarkan aspek finansial dan non finansial.