

## TINJAUAN PUSTAKA

### **6. Uraikan referensi/ teori dasar terkait komoditi, konsentrasi, model bisnis dan informasi tentang industri yang akan anda hadapi dalam INTERNSHIP pilih! (minimal 5 referensi)**

Pertanian organik adalah pertanian tanpa menggunakan bahan-bahan kimia akan tetapi pertanian ini mengandalkan penggunaan bahan-bahan alami dari alam seperti kotoran ternak, tumbuhan maupun tanaman yang sudah membusuk dan seluruh sisa makhluk hidup yang sudah terurai. Tujuan utama pertanian organik adalah menyediakan produk-produk pertanian dan bahan pangan yang aman bagi kesehatan tubuh manusia dengan memberikan jaminan dan perlindungan kepada konsumen bahwa sayur yang dihasilkan memiliki atribut aman dikonsumsi (food safety attributes), bernutrisi tinggi (nutritional attributes), dan ramah lingkungan (eco-labelling attributes). Pertanian organik disebut sebagai pertanian berkelanjutan memberikan kontribusi dalam meningkatkan keuntungan produktivitas pertanian dalam jangka panjang. Regenerasi dilakukan untuk memperbaiki kualitas tanah dengan pengendalian bahan organik sehingga tidak tergantung pada pestisida kimia dan pupuk organik saja, selain daripada itu regenerasi dilakukan untuk menjaga kestabilan ekologi, kesehatan produk, dan menstabilkan tanah. Dalam pemasaran, dengan sistem pertanian organik, produk yang dihasilkan lebih berkualitas dan lebih sehat sehingga target pasarnya semakin meningkat, akan tetapi saat ini para petani masih banyak yang beranggapan bahwa pertanian konvensional lebih menguntungkan, para petani belum mendapatkan pengetahuan mengenai pertanian organik, berbeda dengan sistem pertanian konvensional. Sistem pertanian konvensional berdampak pada peningkatan produksi tidak bertahan lama, karena dapat menurunkan kualitas tanah dan penumpukan residu yang sulit untuk dihilangkan sehingga dapat meracuni tanaman dan sistem ini dianggap tidak arif (Wahyudi.S & Arofi, 2017).

Departemen Pertanian telah menyusun standar pertanian organik di Indonesia, seperti yang tertuang dalam SNI 01-6729-2002 dan telah direvisi menjadi SNI Sistem Pangan

Organik SNI 6729-2010. Sistem pertanian organik bukan hanya terfokus pada produk yang dihasilkan melainkan hal yang paling utama adalah semua proses sistem pertanian organik harus diperhatikan dimulai dari penyiapan lahan hingga pasca panen harus memenuhi standar budidaya organik (Imani, Charina, Karyani, & Mukti, 2018).

Ada beberapa prinsip-prinsip pertanian organik yang perlu diperhatikan seperti prinsip kesehatan di mana pertanian organik harus meningkatkan kesehatan tanah, tanaman, hewan, manusia dan bumi sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Kedua yaitu prinsip ekologi yaitu pertanian organik harus memperhatikan siklus ekologi dan kehidupan. Ketiga prinsip keadilan yaitu pertanian organik harus memperhatikan lingkungan sekitar dengan menjamin keberlangsungan makhluk hidup lainnya, dan prinsip perlindungan, yaitu pertanian organik harus dikelola secara hati-hati dan bertanggung jawab untuk melindungi kesehatan dan kesejahteraan generasi sekarang dan yang akan mendatang (Margolang, Jamilah, & Sembiring, 2015).

Pertanian konvensional adalah pertanian yang merujuk kepada sistem pertanian yang bertujuan untuk memperoleh produksi pertanian maksimal dengan memanfaatkan teknologi modern seperti pupuk dan pestisida kimia sintesis dosis tinggi dan hanya sedikit menggunakan pupuk organik bahkan kadang tidak menggunakan pupuk organik sama sekali. Untuk mengejar produksi yang tinggi biasanya memakai pupuk anorganik, baik pupuk tunggal maupun majemuk tanpa menggunakan bahan organik dapat menurunkan kadar organik didalam tanah, keadaan inilah yang membuat produktivitas lahan menjadi berkurang. penambahan bahan organik merupakan suatu tindakan perbaikan lingkungan tumbuh tanaman yang antara lain dapat meningkatkan efisiensi pupuk (Jamil & Anggraini, 2015). Hasil penelitian penggunaan bahan organik, seperti sisa-sisa tanaman yang melapuk, kompos, pupuk kandang atau pupuk organik cair menunjukkan bahwa pupuk organik dapat meningkatkan produktivitas tanah dan efisiensi pemupukan serta mengurangi kebutuhan pupuk terutama pupuk K (Kaya, 2014).

Pemberian pupuk kimia dalam memasok unsur hara tertentu berupa senyawa anorganik dengan konsentrasi tinggi dan mudah larut yang dilakukan berulang kali yang dapat berdampak buruk bagi flora dan fauna terutama didalam tanah, dan dapat menyebabkan pencemaran pada saluran air sehingga menghambat pertumbuhan pada tanaman. Komoditas hortikultura khususnya sayuran merupakan produk yang rawan terhadap residu pestisida, fisik produk hortikultura yang mudah rusak (perishable) dan memakan tempat (Bulky) dan harus memenuhi persyaratan mutu berdasarkan visual seperti warna, aroma, dan ukuran. Keadaan inilah menjadikan mendorong perlakuan penggunaan bahan kimia yang berlebihan sehingga akan berdampak pada rawannya komoditas tersebut terhadap residu pestisida. Sering para petani khususnya yang membudidayakan tanaman hortikultura, utamanya pada sayuran dan buah-buahan cenderung menggunakan pestisida secara berlebihan untuk mengamankan produknya, meskipun secara konseptual pestisida merupakan alternatif terakhir dalam pengendalian OPT (Amilia, Joy, & Sunardi, 2016).

Pestisida adalah salah satu bagian penting dalam pertanian yang dapat membantu para petani karena pestisida digunakan untuk membasmi hama dan penyakit pada tanaman secara langsung ke daun maupun ke buah tanaman, namun disisi lain dampak yang ditimbulkan dari pestisida kimia dapat membahayakan tubuh manusia dan lingkungan. Paparan pestisida secara langsung dapat meninggalkan residu pada sayuran yang dapat menyebabkan keracunan dan berdampak pada kesehatan manusia dan juga dapat membunuh organisme dalam tanah yang berdampak pada kurangnya kesuburan tanah (Ivnaini, 2019).

Pertanian organik semakin bertambah di berbagai komoditi pertanian seperti sawi organik, sawi organik merupakan salah satu sumber vitamin yang tinggi, keunggulan sawi organik adalah lebih sehat dikonsumsi dibandingkan dengan sayur yang di produksi tanpa organik. Dengan nilai gizi dan vitamin yang tinggi dapat meningkatkan kesehatan konsumen. Manfaat sawi organik bagi lingkungan, diantaranya sistem produksi sangat ramah lingkungan sehingga tidak merusak lingkungan, tidak

mencemari lingkungan dengan bahan kimia sintetik dan meningkatkan produktivitas ekosistem pertanian secara alami, serta menciptakan keseimbangan ekosistem terjaga dan berkelanjutan (Rokhlani, 2018)

Tanaman sawi adalah jenis sayuran yang termasuk sayuran daun dari keluarga kubis- kubisan atau Cruciferae yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena kaya akan kandungan gizi, serat dan juga dipercaya mempunyai khasiat obat. Sawi dapat dibudidayakan di dataran rendah maupun dataran tinggi. Syarat tumbuh tanaman sawi dalam budidayanya yaitu tidak cocok pada hawa panas, tetapi dikehendaki tumbuh pada hawa dingin dengan suhu antara 15 derajat C – 20 derajat C, dikarenakan pada suhu dibawah 15 derajat C cepat berbunga. Tanaman sawi dapat tumbuh baik pada tanah berlempung yang subur dan cukup menahan air, dengan derajat keasaman tanah (Ph) berkisar antara 6-7 (Fuad, 2010). Kelembaban udara yang dikehendaki adalah 80 hingga 90%, kelembaban diatas 90% dapat memberikan pengaruh buruk pada pertumbuhan tanaman sawi seperti tumbuh tidak sempurna dan kualitas daun yang buruk. Teknik Budidaya Tanaman Sawi Organik (Mutiarawati, 2006)

1. Persiapan Benih Sawi

Benih seharusnya berasal dari pertumbuhan sawi secara alami atau bebas pestisida.

2. Pengolahan Lahan

Pada tahapan pengolahan lahan dapat menghindari penggunaan traktor yang bertujuan untuk menghindari polusi tanah. Pengolahan tanah yang minimum dengan memacu perkembangbiakan pada organisme tanah, dan menjaga aerasi tanah tetap baik.

3. Kegiatan Penanaman

Melakukan penanaman secara monokultur, melakukan rotasi tanaman secara bertahap dan menghindari penggunaan bahan kimia saat penanaman.

4. Kegiatan Pemupukan, Pengendalian Hama, Penyakit dan Gulma

Pemupukan menggunakan pupuk hayati dan kotoran ternak, penggunaan pestisida hayati dan menghindari penggunaan pupuk dan pestisida kimia.

5. Kegiatan Pengairan

Pengairan menggunakan air yang bebas dari bahan kimia.

6. Panen

Panen dapat dilakukan dengan dua cara yaitu mencabut seluruh tanaman beserta akarnya dan memotong pada bagian pangkal sayur.

Hama pada tanaman sawi, antara lain: Ulat Tanah (*Agrotis Ipsilon Hufn*), Ulat Tritip (*Plutella Xylostella Linn*), Ulat Grayak (*Spodoptera Litura Fabricius*) kumbang daun atau kumbang anjing (*Phyllotretasp*, *Coleoptera: Chrysomelidae*), sedangkan penyakit yang terdapat pada tanaman sawi yaitu busuk akar yang disebabkan oleh cendawan dan bercak daun yang disebabkan oleh *Alternaria Brassicae* dan *A. Brassicola*, *Pseudocercospora Capsellae* dan *Mycosphaerella Brassicicola* hal ini dapat diatasi dengan pestisida nabati (Paling, Inri, & Polona, 2019).