

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SEAMEO BIOTROP (southeast Asian Regional Centre for Tropical Biology) adalah lembaga regional yang berada di bawah struktur Sekretaris Jenderal Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Sekjen Kemendikbud) dan merupakan salah satu dari 26 lembaga atau pusat dibawah koordinasi Organisasi Menteri-menteri Pendidikan se-Asia Tenggara (Southeast Asian Ministers of Education Organization – SEAMEO). SEAMEO BIOTROP berkantor pusat di jalan Raya Tajur Km. 6, Bogor, Jawa Barat. SEAMEO BIOTROP secara resmi didirikan pada tanggal 6 Februari 1968 dengan tujuan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusia, yaitu untuk mengatasi masalah-masalah biologi tropika di kawasan Asia Tenggara Melalui pendidikan. Sejalan dengan tujuan pendiriannya, SEAMEO BIOTROP melaksanakan tiga kegiatan utama, yaitu : penelitian bidang biologi tropika, meningkatkan kapasitas SDM dalam bidang biologi tropika serta penyebaran informasi dalam bidang biologi tropika.

Akuaponik ini merupakan sistem pertanian berkelanjutan yang mengkombinasikan akuakultur dengan hidroponik dalam lingkungan yang bersifat simbiotik. Maksud dari simbiotik ini adalah ekskresi hewan yang dipelihara akan diberikan kepada tanaman, agar dipecah menjadi nitrat dan nitrit. Melalui proses alami dan dimanfaatkan oleh tanaman sebagai nutrisi. Dalam pengertoon singkatnya, sistem akuaponik menggunakan air yang mengalir pada sistem tersebut untuk terus bersirkulasi. Pompa listrik mengalirkan air yang mengandung kotoran ikan yang akan menjadi sumber nutrisi bagi tanaman, lalu air di saring dan dikembalikan ke kolam.(Zulhelman., H.A. Ausha., R.M. Ulfa. 2016).

Salah satu faktor yang mempengaruhi budidaya ikan adalah pemberian pakan. Pemberian pakan yang baik adalah dilakukan secara teratur dan sesuai dengan kebutuhan. Pakan yang diberikan terlalu sedikit akan menghasilkan pertumbuhan ikan yang kurang optimal karena ikan akan kekurangan gizi. Sebaliknya, pakan yang diberikan terlalu banyak maka dapat menyebabkan pencemaran dari sisa-sisa makanan yang terbuang. Dengan pemberian pakan yang cukup, maka masalah tersebut dapat dicegah. Pada umumnya, pemberian pakan dalam budidaya ikan dilakukan secara manual, yaitu dengan menaburkan sendiri makanan ikan berupa pelet pada waktu yang ditentukan setiap harinya. Pemberian pakan dengan cara ini biasanya membutuhkan kedisiplinan dari peternak ikan. Selain itu, pemberian pakan dengan cara manual umumnya tidak dilakukan penimbangan pakan terlebih dahulu sehingga dapat menyebabkan ketidak sesuaian banyak pakan yang diberikan terhadap kebutuhan makan ikan tersebut(Prijatna *et al.* 2018).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam Pembuatan Alat Prototipe Monitoring Smart Akuaponik sebagai pemantau dan Automatic feeder di SEAMEO BIOTROP antara lain adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara untuk memonitor suhu, ph dan kepekatan nutrisi dan pemberi pakan otomatis?





2. Bagaimana cara membuat sistem akuaponik terhubung oleh web?

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan Alat Prototipe monitoring smart akuaponik sebagai pemantauan dan automatic feeder di SEAMEO BIOTROP adalah sebagai berikut:

1. Membuat alat monitoring smart akuaponik dan automatic feeder pada sistem akuaponik.
2. Membuat web yang dapat memonitor dan mengontrol automatic feeder.

1.4 Manfaat

Manfaat dalam Pembuatan Alat Monitoring Smart akuaponik sebagai pemantauan dan automatic feeder di SEAMEO BIOTROP adalah sebagai berikut:

1. Alat dapat memantau dan mengontrol melalui web dari manapun dan kapanpun, sehingga pengguna dapat mematikan atau menghidupkan sistem akuaponik dari jarak jauh.
2. Alat dapat dikonfigurasi mati atau hidup sesuai jadwal yang sudah ditentukan pada automatic feeder.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam Pembuatan Alat Monitoring Smart Akuaponik di SEAMEO BIOTROP antara lain:

1. Terbatasnya waktu pada pengujian automatic feeder
2. Harus terdapat jaringan wifi pada ruangan yang ada
3. Pengujian pada web



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies