



1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Benih sebagai bahan tanaman dalam arti sempit adalah biji generatif dan dalam arti luas adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk perbanyakan tanaman. Mutu benih sebagai cerminan dari teknik produksi benih dan penanganan benih (mutu fisik dan fisiologik benih) dan asal benih/sumber benih (mutu genetik) berperan penting untuk menyediakan bahan perbanyakan tanaman yang memiliki kemampuan untuk tumbuh dengan baik pada tingkat produktivitas yang tinggi (Sudrajat et al. 2015)

BP2TPTH menggunakan sebuah alat penyimpanan benih yang disebut dengan DCS (*Dry Cooler Storage*), alat tersebut digunakan sebagai tempat penyimpanan benih yang bertujuan agar benih awet dan tahan lama, serta dapat menjaga kondisi dari benih tersebut. Cara kerja dari alat penyimpan benih ini cukup sederhana, hanya berupa alat pendingin saja seperti kulkas, yang nantinya akan menjaga suhu dalam tempat penyimpanan tetap dingin sehingga benih bisa disimpan dengan baik, namun hal tersebut belum tentu menjaga suhu tetap dingin, hal ini disebabkan karena tidak adanya indikator mengenai suhunya, bisa dikatakan hanya tempat penyimpanan saja dan tidak dapat dilakukan pemantauan. Jika sewaktu-waktu terjadi kesalahan pada alat yang menyebabkan suhu tidak lagi dingin maka tidak ada pemberitahuan apapun mengenai suhu tersebut, sehingga membuat kondisi benih menjadi tidak baik, oleh karena itu perlu adanya indikator baik itu pada bagian dari alatnya dapat berupa LCD, indikator lainnya dapat berupa tampilan di web sehingga suhu dapat terpantau dengan baik, hal tersebut juga membuat kondisi benih selalu dalam kondisi baik.

Perawatan benih merupakan hal yang sangat penting, karena benih tidak selalu dipakai setiap saat ada kalanya disimpan dan dirawat untuk digunakan pada saat yang tepat ataupun pada masa yang akan datang. Benih biasanya disimpan pada tempat yang sesuai dengan kondisi benih itu sendiri, namun tanpa adanya perawatan ataupun pemantauan kondisi benih tidak dapat diketahui yang nantinya dapat menimbulkan kandungan dari benih tidak seimbang.

Untuk mengatasi hal tersebut dibuatlah alat perawatan benih tanaman hutan, yang nantinya alat ini dapat digunakan sebagai alat penyimpan benih yang sekaligus sebagai alat perawatan benih dengan cara memantau suhu udara dari tempat penyimpanan benih tersebut, beberapa keluaran dari sensor dapat dilihat pada LCD dan alat ini juga berintegrasi web, sehingga petani maupun peneliti dapat memantau kondisi benih setiap waktunya.

1.2 Tujuan

Tujuan Pengembangan Alat Perawatan Benih Tanaman Hutan Otomatis Berbasis Arduino UNO Terintegrasi Web di B2TPTH Bogor, yaitu :

1. Membuat dan mengembangkan suatu alat penyimpanan serta perawatan benih tanaman hutan yang dapat melakukan otomatisasi pemantauan suhu dari alat tersebut.