

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk kota yang tinggi serta meningkatnya kegiatan pembangunan diberbagai sektor menimbulkan berbagai masalah di wilayah-wilayah perkotaan yang antara lain urbanisasi, permukiman kumuh, persampahan dan sebagainya. Permasalahan yang dialami hampir di seluruh kota di Indonesia adalah persampahan. Pesatnya perkembangan pembangunan wilayah perkotaan di Indonesia, diikuti oleh peningkatan perpindahan sebagian rakyat pedesaan ke kota dengan anggapan akan memperoleh kehidupan yang lebih baik. Hal ini tentunya sangat berdampak pada peningkatan jumlah penduduk kota yang juga sebanding dengan limbah yang akan dihasilkan (Gafur, 2015).

Menurut hasil sensus penduduk tahun 2010, jumlah penduduk Indonesia mencapai 237 juta jiwa. Pertumbuhan penduduk berdampak terhadap tingginya penggunaan bahan-bahan plastik di masyarakat. Selama Januari hingga Juli 2013, nilai impor plastik dan barang dari plastik mencapai US\$ 4,5 miliar, naik 9,7 % ketimbang periode yang sama pada tahun 2012 (BPS, 2015). Data-data tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk berbanding lurus dengan naiknya kebutuhan penggunaan plastik yang juga berimbas terhadap volume sampah yang dihasilkan.

Pertumbuhan penduduk yang tinggi juga menyebabkan alih fungsi lahan pertanian menjadi area industri, jalan, pemukiman, dll. Belum lagi ketika muncul hal-hal yang tidak terduga seperti bencana alam, melonjaknya harga BBM yang berdampak terhadap harga-harga kebutuhan sehingga sulit dijangkau masyarakat kelas bawah. Sementara itu, permintaan terhadap kebutuhan bahan pangan tidak sanggup dipenuhi oleh petani karena lahan produksi yang terbatas.

Telah banyak kegiatan pertanian modern yang diciptakan dan dapat diterapkan dengan kondisi lahan yang terbatas. Hidroponik adalah salah satu metode bercocok tanam yang mudah dilakukan dan tidak memerlukan lahan yang luas. Hidroponik yang umum dikenal selama ini adalah model yang menggunakan bahan-bahan seperti pipa PVC dengan pupuk pekatan AB *mix*. Hidroponik jenis ini membutuhkan biaya investasi yang cukup besar.

Biaya pembuatan hidroponik dapat dikurangi dengan melakukan perubahan pada bahan-bahan yang digunakan. Teknik bercocok tanam hidroponik dapat diterapkan menggunakan media yang mudah ditemukan dan barang-barang tidak terpakai di sekitar kita, misalnya botol plastik dan jerigen bekas. Kedua jenis bahan tersebut dapat dijadikan media tumbuh seperti halnya pot tanaman, bedanya dengan menggunakan teknik hidroponik. Dengan sedikit kreatifitas dan usaha kita dapat memanfaatkan sampah plastik menjadi sesuatu yang bermanfaat. Bertani secara hidroponik dapat dijadikan alternatif untuk memenuhi kebutuhan sayur rumah tangga, penyaluran hobi, dan pemanfaatan barang-barang bekas sebagai alat dan media tanam.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian **“Rancang Bangun Sistem Hidroponik Dengan Menggunakan Media Botol Plastik dan Jerigen Bekas”**, mengingat botol plastik dan jerigen dapat dijadikan alternatif pengganti pipa sebagai hidroponik murah.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah membuat sistem hidroponik dengan menggunakan botol plastik dan jerigen bekas untuk budidaya tanaman sayuran.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini adalah untuk membantu memenuhi kebutuhan pangan skala rumah tangga khususnya di perkotaan, penyaluran hobi, pengembangan IPTEK dan membantu mengendalikan sampah plastik khususnya botol dan jerigen bekas.