

I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air merupakan unsur yang sangat penting bagi tanaman. Tanpa air tanaman tidak dapat tumbuh secara optimal. Ketersediaan air yang cukup akan membantu tanaman dalam menyerap unsur hara dari dalam tanah dan menjaga kelembaban tanah untuk menunjang proses evaporasi dan transpirasi. Pemberian air irigasi di areal pemanfaatan masih dijumpai kendala berupa tidak tersedianya akses jaringan irigasi. Petani pada umumnya mengandalkan sumur bor dan sumur gali untuk memenuhi kebutuhan air tanaman.

Pemanfaatan sumur bor dan sumur gali memerlukan biaya tambahan untuk menunjang proses budidaya pertanian, seperti pembelian pompa dan jaringan perpipaan. Selain itu, diperlukan biaya operasional pompa seperti bahan bakar, tenaga operator, dan pelumas. Menurut Sungkono (31 tahun) petani semangka di Desa Kali Pasir, Kecamatan Rumbia Lampung Tengah, pada musim kemarau rata-rata petani harus menambah biaya operasional pompa irigasi selama masa tanam semangka (dua bulan) sebanyak Rp 1.420.000. Biaya ini digunakan untuk pembelian bahan bakar dan pelumas pompa (hasil wawancara tanggal 30 Januari 2015).

Pada umumnya untuk memenuhi kebutuhan air bagi tanaman, sistem irigasi yang digunakan pada lahan budidaya petani adalah irigasi permukaan. Permasalahan yang dijumpai di lapangan adalah banyaknya air yang terbuang akibat kebocoran saluran, sehingga mengakibatkan efisiensi sistem irigasi permukaan relatif rendah. Seperti yang dikemukakan Widiyono (2011), kehilangan air di areal pemanfaatan terutama disebabkan oleh kebocoran perpipaan dan perkolasi saat penyiraman. Lebih lanjut Hansen (1986), mengemukakan apabila air irigasi diberikan dengan cara penggenangan, jumlah air yang hilang akibat evaporasi dari permukaan tanah akan sangat besar tanpa melalui akar, batang dan daun tanaman.

Pemenuhan kebutuhan air untuk meningkatkan produktivitas dapat dilakukan dengan menggunakan irigasi sprinkler. Menurut Paskalis (2011), penggunaan irigasi sprinkler lebih efisien dari pada irigasi permukaan. Hal ini disebabkan penyiraman menggunakan sprinkler memerlukan waktu yang lebih cepat dari pada irigasi permukaan. Prabowo (2004) juga mengemukakan bahwa irigasi curah sangat potensial untuk diterapkan pada usaha tani lahan kering dengan ketersediaan air yang terbatas.

Penggunaan irigasi sprinkler ini perlu adanya pompa air untuk penyiraman. Pompa air yang biasa digunakan petani pada umumnya menggunakan tenaga penggerak dengan bahan bakar berupa bensin. Penggunaan bensin sebagai bahan bakar tentunya akan menambah biaya produksi petani, karena harga bahan bakar bensin semakin mahal dan produksinya yang terus menurun. Seperti yang dikemukakan oleh Zed (2014), selama periode sepuluh tahun produksi minyak bumi Indonesia menunjukkan penurunan, misalnya pada

tahun 2003 produksi minyak bumi indonesia sebesar 419,26 juta barel sedangkan pada tahun 2013 produksi minyak hanya berkisar 300,83 juta barel. Selain itu, adanya kebijakan dari pemerintah untuk menghapus subsidi bahan bakar bensin. Kebijakan tersebut tentunya akan semakin memberatkan petani. Oleh sebab itu petani harus memilih bahan bakar alternatif yang lebih murah untuk pengoperasian tenaga penggerak pompa air untuk menekan biaya produksi. Misalnya adalah bahan bakar gas LPG

Gas LPG dapat digunakan sebagai alternatif bahan bakar untuk pengoperasian pompa air dalam pemenuhan air irigasi. Selain itu gas LPG mudah didapat dipasaran dan harganya yang masih sangat terjangkau oleh petani.

Oleh karena itu, untuk menekan biaya produksi dan meningkatkan produktifitas lahan pertanian, maka perlu dilakukan kajian penelitian aplikasi irigasi sprinkler dengan pompa berbahan bakar gas.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Menguji performansi keseragaman curahan, keseragaman distribusi, dan laju aplikasi irigasi sprinkler *Portable* dengan pompa berbahan bakar gas.
2. Menganalisa kelayakan bahan bakar gas sebagai pengganti bensin untuk pompa irigasi sprinkler

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang penerapan teknologi irigasi sprinkler portable dengan pompa berbahan bakar alternatif (Gas LPG).