

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu tanaman yang sangat diminati oleh seluruh penduduk dunia, tidak terkecuali Indonesia. Jagung yang dibutuhkan oleh masyarakat dunia yaitu sekitar 770 juta ton/tahun dan masyarakat di benua Amerika membutuhkan sebesar 42% dari produksi total tersebut (Sugiarto, 2008). Di Indonesia, jagung menjadi komoditi pertanian yang dijadikan sebagai makanan pokok setelah beras, terdapat sebanyak 18 juta masyarakat Indonesia yang menjadikan jagung sebagai penghasil karbohidrat mereka (Suherman *et al.*, 2002). Sebagian daerah di Indonesia, jagung juga digunakan sebagai makanan pokok untuk hewan ternak (Wahyuni, 2004).

Kebutuhan jagung di Indonesia semakin meningkat, namun hampir setengah dari kebutuhan tersebut didapat dengan cara diimpor dari negara lain (Marliah, 2010). Indonesia memiliki kesempatan menjadi negara pengekspor jagung dunia karena lahan Indonesia sangat cocok untuk ditanami jagung (Akil dan Hadijah, 2007). Produksi jagung di Sumatera Barat tahun 2017 dan tahun 2018 berturut-turut adalah 925,564 ton dan 985,847 ton, dengan luas lahan panen pada tahun 2017 adalah 142,335 Ha (BPS, 2019). Dalam upaya peningkatan produksi dari tanaman jagung ini, maka diperlukan cara dan langkah-langkah untuk melakukan teknik budidaya yang baik dan benar dan juga adanya teknologi pendukung yang bisa dimanfaatkan dan diterapkan oleh seluruh petani jagung di Indonesia. Salah satu teknik budidaya yang perlu dilakukan adalah pola tanam jagung jajar legowo. Menurut Rahmansyah dkk. (2008), sistem tanam jajar legowo merupakan pola tanam yang berselang-seling antara dua atau lebih baris tanaman padi dan satu baris kosong. Legowo berasal dari kosakata bahasa jawa, yaitu “lego” yang memiliki arti luas, sedangkan “dowo” memiliki arti memanjang.

Teknologi pendukung untuk mengatur jarak tanam sangat dibutuhkan untuk memperoleh hasil besar dan maksimal. Pengaturan jarak tanam dan penerapan teknologi jajar legowo merupakan suatu jalan yang harus dikembangkan agar usaha untuk peningkatan produksi dapat diketahui secara pasti. Teknologi penanaman telah banyak dikembangkan oleh pelaku usaha tani seperti, Setiyo

(1989) membuat dan merancang alat penanam jagung tipe dorong dengan mekanisme membutuhkan bantuan manusia untuk mendorong alat. Hermawan *et al.*, (2009) merancang alat pengolah tanah, penanam dan pemupuk jagung yang digerakkan oleh traktor roda dua. Kelebihan alat ini, yaitu dapat dioperasikan di lahan tanpa olah tanah (TOT) di lahan sawah tadah hujan. Namun kekurangannya tidak dapat dioperasikan di lahan yang sempit. Subandi *et al.*, (2002) merancang alat tanam tugal menggunakan besi. Sistem operasi alat ini sangat sederhana dan harga yang cukup murah, namun dibutuhkan keterampilan khusus dari operator dalam penggunaannya dan juga alat ini memiliki kotak benih yang kecil kemudian alat ini juga memerlukan pemupukan dalam waktu yang berbeda.

Alat penanam jagung *rolling planter* yang dibuat oleh Andra (2018), memiliki cara tanam yang dapat digunakan untuk sistem tanam biasa dengan pengaturan jarak yang bisa diatur di roda penanam. Salah satu kelemahan alat ini adalah kurang efektifnya *rolling planter* digunakan pada lahan yang memiliki kemiringan dan lahan yang tidak rata karena roda penanam tidak terdapat pegas atau per.

Penanaman dengan pola jajar legowo dapat dilakukan dengan dua cara yaitu, melakukan proses tanam dengan cara manual dan bantuan alat semi mekanis atau alat mekanis. Penanaman yang dilakukan secara manual tentunya memerlukan waktu dan tenaga yang cukup besar apalagi luas lahan jagung yang berbeda-beda serta upah yang diberikan kepada petani untuk melakukan penanaman juga cukup besar. Hal yang membedakan antara penanaman jajar legowo 2:1 dengan penanaman jajar legowo 4:1 adalah terletak pada jumlah baris tanaman per unit legowo. Pola legowo 2:1, dimana dua baris tanam per unit legowo, sedangkan legowo 4:1, adalah empat baris tanam per unit legowo. Unit legowo merupakan baris tanam dua atau lebih dan baris kosong setengah lebar di kanan dan di kiri. Dengan pola tanam yang berbeda ini penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Uji Teknis dan Uji Ekonomi Alat Penanam Jagung (*Zea mays* L.) Tipe *Rolling Planter* Pola Tanam Jajar Legowo”**. Penulis berharap dengan melakukan uji teknis ini dapat mengetahui pola tanam jajar legowo yang paling efektif dan efisien dilakukan untuk budidaya jagung jika

menggunakan alat penanam jagung tipe *rolling planter* serta dapat menentukan analisis ekonomi.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk (a) melakukan uji teknis terhadap alat penanam jagung (*Zea mays* L.) tipe *rolling planter* pola tanam jajar legowo 2:1 dan 4:1 dan menentukan pola tanam jajar legowo yang paling efektif dan efisien, (b) total konsumsi energi, dan (c) menentukan analisis ekonomi.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah memudahkan petani dalam memilih pola tanam jagung jajar legowo dengan menggunakan alat *rolling planter* serta dapat melakukan budidaya jagung dengan efektif dengan melihat perbandingan hasil analisis ekonomi.

