

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sektor budidaya tanaman pangan adalah salah satu sektor pertanian yang memiliki peranan penting di dunia. Padi (*Oryza sativa* L.), merupakan salah satu tanaman pangan penghasil beras yang digunakan sebagai makanan pokok bagi sebagian besar penduduk dunia termasuk Indonesia. Beras masih dianggap sebagai komoditas strategis yang dominan dalam ekonomi Indonesia. Hal itu disebabkan beras selain makanan pokok juga sangat berkaitan erat dengan kebijakan moneter dan menyangkut masalah sosial dan politik (Adiratma, 2004). Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, maka kebutuhan akan bahan pangan terutama beras akan meningkat. Banyaknya penduduk akan mengurangi lahan yang akan digunakan untuk pertanian, peternakan, dan lahan-lahan untuk produksi pangan.”

Berkurangnya luas lahan akan menyebabkan penyediaan kebutuhan manusia khususnya pangan semakin menurun. Sehubungan dengan itu, Indonesia sebagai negara berkembang di wilayah Asia pun tidak terlepas dari permasalahan ketersediaan bahan pangan. Data Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan bahwa pada tahun 2013 produktivitas padi di Indonesia sebesar 5,152 ton/ha dan pada tahun 2014 tercatat sebesar 5,135 ton/ha jumlah ini mengalami penurunan dibandingkan pada tahun 2013, selain itu pada tahun 2016 BPS mengatakan bahwa produktivitas padi sawah dapat mencapai 6 - 7 ton/ha, namun produktivitas yang dapat dicapai hanya 5,2 ton/ha (Badan Pusat Statistik, 2017).

Banyak faktor yang dapat menyebabkan rendahnya produksi padi, baik itu dari segi ketersediaan lahan, penggunaan benih, praktek budidaya, pengolahan pasca panen, kondisi lingkungan yang tidak menguntungkan maupun Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dan salah satunya adalah gangguan gulma. Istilah gulma muncul pertama kali karena adanya kegiatan manusia pada sebidang lahan untuk ditanami dengan tanaman yang dapat memenuhi kebutuhannya. Gulma merupakan tumbuhan yang tidak dikehendaki oleh para penanam, karena tumbuhan ini tumbuh pada tempat dan waktu yang tidak dikehendaki dan merugikan secara ekonomis.

Dalam praktek budidaya tanaman, kehadiran gulma sebagai tumbuhan akan selalu ada, terutama pada lahan yang tidak dilakukan perawatan. Semakin intensif suatu kegiatan pertanian, maka masalah gulma tidaklah semakin ringan melainkan semakin berat. Persyaratan tumbuh dan kebutuhan yang hampir sama antara gulma dengan tanaman budidaya mengakibatkan terjadinya kompetisi antara gulma dengan tanaman budidaya, apalagi jika jumlah kebutuhan yang diperebutkan terbatas. Simanjuntak *et al.* (2016) menyatakan bahwa kehadiran gulma pada lahan pertanian menyebabkan terjadinya kompetisi dalam hal persaingan kebutuhan faktor hidup seperti air, unsur hara, dan cahaya matahari, selain itu gulma juga dapat dijadikan sebagai inang perantara bagi hama dan penyakit tanaman budidaya. Tingkat persaingan gulma dan tanaman budidaya bergantung pada varietas tanaman yang dibudidayakan, kesuburan tanah, kerapatan gulma, jenis gulma, lamanya tanaman budidaya hidup dengan gulma, pertumbuhan gulma serta saat umur tanaman dan gulma mulai bersaing, sehingga gulma perlu dikendalikan supaya pertumbuhan tanaman dapat dibudidayakan secara produktif dan efisien (Umiyati *et al.*, 2017).

Beberapa spesies gulma tertentu dapat tumbuh dominan di suatu wilayah dan menjadi kendala dalam sistem produksi tanaman padi. Sukman dan Yakup (2002) mengatakan bahwa terdapat 33 jenis gulma yang banyak dijumpai pada areal padi sawah diantaranya 10 jenis dari golongan gulma rerumputan, 7 jenis teki – tekian, dan 16 jenis dari golongan gulma berdaun lebar. Menurut Jatmiko dan Pene (2009), gulma yang terdapat pada padi sawah yaitu *Echinochloa crus-galli*, *Cynodon dactylon*, *Leptochloa chinensis* (golongan rumput), *Cyperus irria*, *Cyperus difformis*, *Fimbristylis miliaceae* (golongan teki), dan *Monocharis vaginalis*, *Limnocharis flava*, *Ludwigia octovalvis* (golongan daun lebar).

Limnocharis flava atau biasa disebut dengan genjer merupakan salah satu gulma berdaun lebar yang sering dijumpai oleh petani pada lahan sawah. Gulma ini banyak tumbuh di daerah yang berlumpur atau berair. Tumbuhan ini berasal dari Amerika, terutama bagian negara beriklim tropis. Umumnya genjer ditemukan hidup bersama – sama dengan eceng gondok. Tumbuhan ini memiliki kemampuan yang dapat tumbuh pada kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan, sehingga dapat tumbuh subur pada daerah baik yang tercemar

maupun tidak. Perkembangbiakan gulma ini terjadi secara generatif menggunakan biji dan vegetatif dengan membentuk tunas yang akan berkembang menjadi individu baru. Berdasarkan penelitian Haryanto (2016) mengenai identifikasi gulma di lahan pertanian padi pasang surut, gulma *Limnocharis flava* atau genjer menjadi salah satu gulma yang banyak ditemukan karena pertumbuhannya yang cukup pesat terutama pada daerah yang ketersediaan airnya cukup, oleh karena itu tumbuhan ini dapat menjadi gulma yang serius jika tidak ditangani segera. Rohimat *et al.* (2017) juga menyatakan bahwa gulma *Limnocharis flava* merupakan gulma yang dominan pada pertanaman padi konvensional dengan nilai persentase Dominasi Gulma sebesar 14,85 %, di samping gulma lainnya seperti *Echinochloa crus-galli* (12,35 %), *Monochoria vaginalis* (27,36 %) dan *Marsilea clover* (14,30%).

Berdasarkan data statistik dari negara penghasil beras di dunia, gulma dapat menurunkan hasil gabah sampai 60% dan 30 % diantaranya disebabkan oleh gulma golongan teki – tekian *Cyperacea*. Kerapatan gulma juga mempengaruhi penurunan hasil, semakin tinggi kerapatan gulma semakin besar penurunan hasil yang ditimbulkan, karena tingginya tingkat kompetisi atau persaingan dalam memperebutkan faktor tumbuh. Akibat persaingan gulma dengan padi menyebabkan penurunan hasil padi secara nasional mencapai 15 – 42 % untuk padi sawah dan padi gogo 47 – 87 % (Pitoyo, 2006). Rukmana dan Saputra (1999) menyatakan bahwa kehilangan hasil padi sawah akibat gulma *Leptochloa chinensis* sebesar 40%, *Leersia hexandra* sebesar 60% dan *Echinochloa colonum* L. sebesar 85%.

Perkembangan teknik pengendalian gulma telah banyak dilakukan diantaranya secara fisik, mekanik dan kimia, namun teknik pengendalian secara fisik dan mekanik dianggap kurang efektif karena memerlukan waktu dan tenaga yang banyak. Sukman dan Yakup (2002) menyatakan bahwa kegiatan penyiangan padi sawah memerlukan input tenaga kerja yang cukup besar yaitu 17% (di Jawa) dan 27% (di Sumatera) dan hal ini berdampak terhadap peningkatan biaya usahatani. Pengendalian gulma secara kimia di lokasi pertanian cukup diminati dan dinilai lebih efektif untuk mengurangi populasi gulma, hal ini dikarenakan

herbisida mampu mengendalikan banyak jenis gulma dalam waktu yang relatif singkat tanpa merusak tanaman budidaya.

Herbisida memiliki tingkat selektivitas yang berbeda-beda, untuk itu perlu mengetahui sifat tersebut dalam menentukan jenis herbisida yang tepat untuk mengendalikan gulma dengan baik namun tidak meracuni tanaman, air, dan hewan perairan. Kedalaman air sawah juga akan mempengaruhi konsentrasi herbisida selama periode pemberian, sehingga mempengaruhi efektivitas pemberian herbisida terutama herbisida yang diberikan dengan melarutkannya ke dalam air. Salah satu herbisida yang dapat digunakan untuk pengendalian gulma pada budidaya padi sawah adalah herbisida Ally 20 WG yang berbahan aktif Metil Metsulfuron 20%. Herbisida Ally 20 WG termasuk dalam *Ally Product Group* oleh DuPontTM dengan penggunaan dosis 10 – 20 g/ha yang diaplikasikan pada umur 7 – 21 Hari Setelah Tanam (HST). Herbisida ini merupakan herbisida pra tumbuh dan purna tumbuh yang bersifat sistemik. Herbisida ini dapat digunakan untuk mengendalikan gulma berdaun lebar dan teki-teki pada budidaya padi sawah.

Berdasarkan hasil penelitian Ardi dan Lina (2018a) bahwa herbisida Ally 20 WG dengan dosis 10 – 23,5 g/ha mampu membunuh gulma teki yaitu *Scirpus juncooides* secara total dalam waktu 6 Hari Setelah Aplikasi (HSA). Herbisida Ally 20 WG juga mampu membunuh gulma *Commelina nudiflora* dalam waktu 8 HSA dengan dosis 37,5 – 150 g/ha pada persiapan tanam padi sawah Tanpa Olah Tanah (Ardi dan Lina, 2018b).

Dari permasalahan di atas penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Efikasi Herbisida Metil Metsulfuron 20% terhadap Gulma Genjer (*Limnocharis flava* L. Buch) pada Budidaya Padi Sawah (*Oryza sativa* L.)”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah ada interaksi antara penggunaan herbisida Metil Metsulfuron 20% dan kerapatan gulma genjer (*Limnocharis flava* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi sawah?

2. Berapa dosis herbisida Metil Metsulfuron 20% yang efektif dalam mengendalikan gulma genjer (*Limnocharis flava* L.) pada budidaya padi sawah?
3. Apakah ada pengaruh kerapatan gulma genjer (*Limnocharis flava* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi sawah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi dan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui interaksi yang terjadi antara dosis herbisida Metil Metsulfuron 20% dan kerapatan gulma genjer (*Limnocharis flava* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi sawah.
2. Mengetahui dosis herbisida Metil Metsulfuron 20% yang efektif dalam mengendalikan gulma genjer (*Limnocharis flava* L.) pada budidaya padi sawah.
3. Mengetahui pengaruh kerapatan gulma genjer (*Limnocharis flava* L.) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi sawah.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dengan adanya penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis, untuk menambah pemahaman dan penerapan mengenai penggunaan herbisida metil metsulfuron 20% terhadap pengendalian gulma pada pertanaman padi sawah.
2. Bagi akademisi, sebagai sumbangan ilmu pengetahuan mengenai penggunaan herbisida dan untuk dijadikan bahan informasi pada penelitian selanjutnya.
3. Bagi masyarakat umum terutama petani, sebagai acuan dan referensi dalam penerapan penggunaan herbisida untuk pengendalian gulma dalam praktek budidaya padi sawah guna meningkatkan produksi tanaman padi.