

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) merupakan komoditas tanaman perkebunan yang mempunyai peranan penting dalam perekonomian Indonesia. Hasil sadapan karet berupa getah atau lateks yang merupakan bahan baku dasar pada industri karet. Lateks akan digunakan sebagai bahan baku pabrik *crumb rubber* (karet remah) yang menghasilkan berbagai bahan baku untuk industri-industri hilir seperti sepatu, karet, gelang, bola, ban dan lainnya (Purwanta, 2008).

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki potensi besar terhadap produksi karet. Tanaman ini tersebar luas hampir di seluruh wilayah Indonesia kecuali Nusa Tenggara dan Pulau Sulawesi. Luas areal karet tahun 2021 mencapai 3.677.300 hektar, dari luasan tersebut sebagian besar diusahakan oleh petani rakyat (perkebunan rakyat) yang dibudidayakan secara monokultur, kemudian Perkebunan Besar Swasta (PBS) serta Perkebunan Besar Negara (PBN). Luas areal perkebunan karet rakyat pada tahun 2019-2021 cenderung mengalami kenaikan yang signifikan. Kenaikan tertinggi terjadi pada tahun 2020-2021 dengan peningkatan luas areal sebesar 116.500 hektar. Pada tahun 2020, luas areal karet perkebunan rakyat tercatat seluas 3.305.400 hektar. Sedangkan pada tahun 2021 luas areal perkebunan karet rakyat seluas 3.421.900 hektar (Statistik Perkebunan Indonesia, 2021).

Luas areal tanaman karet di Sumatera Barat pada tahun 2019 mencapai 107.437 hektar dengan produksi 186.393,90 ton. Dharmasraya merupakan salah satu Kabupaten di Sumatera Barat yang memiliki potensi dalam perkebunan karet. Luas areal tanaman karet di Dharmasraya pada tahun 2018 mencapai 40.908,70 hektar dengan produksi 39.832,14 ton, pada tahun 2019 dan 2020 luas areal tanaman mencapai 40.918,90 hektar dengan produksi 39.832 ton (Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2020).

Salah satu aspek budidaya tanaman perkebunan yang sangat penting untuk meningkatkan produksi dengan cara pengendalian terhadap gulma. Gulma dapat menurunkan hasil dengan cara berkompetisi dengan tanaman pokok, disamping itu gulma juga dapat sebagai inang alternatif hama dan penyakit tanaman. Gulma merupakan tumbuhan yang mengganggu atau merugikan kepentingan manusia. Karena gulma bersifat merugikan terhadap manusia, maka manusia berusaha untuk mengendalikannya. Menurut Sukman dan Yakup (1995), ada beberapa metode pengendalian gulma yaitu pengendalian dengan upaya preventif, mekanis/fisik, kultur teknik, hayati dan kimiawi biasanya menggunakan herbisida.

Herbisida berbahan aktif metil metsulfuron 20% merupakan herbisida yang digunakan untuk mengendalikan gulma yang ada di areal perkebunan baik pada tanaman kelapa sawit maupun tanaman karet. Herbisida metil metsulfuron termasuk dalam family Sulfonilurea yang bekerja dengan cara menghambat kerja dari enzim *acetolactate synthase* (ALS) dan *acetohydroxy synthase* (AHAS) (Sensemen, 2007).

Menurut Moenandir (2010), herbisida yang digunakan untuk tanaman perkebunan mengandung bahan aktif glifosat. Glifosat merupakan herbisida yang bersifat sistemik dan tidak selektif pasca tumbuh. Glifosat berpengaruh pada pigmen hingga terjadi klorotik, pertumbuhan terhenti dan tanaman dapat mati. Glifosat sangat efektif mengendalikan gulma rumput dan berdaun lebar yang mempunyai perakaran dalam dan diaplikasikan sebagai herbisida pasca tumbuh (Sriyani, 2008). Jenis gulma golongan rerumputan diantaranya *Imperata cylindrica*, *Paspalum conjugatum*, *Ottochloa nodosa*, dan *Polygala paniculata*; dan jenis gulma daun lebar diantaranya *Mikania cordata*, *M. micrantha*, *Melastoma malabatricum*, *Clibadium surinamensis* (Tjitrosoedirdjo *et al.*, 1984).

Dalam meningkatkan hasil produksi tanaman karet Makrofauna tanah juga berperan aktif dalam menguraikan bahan organik tanah, mengangkut dan mencampur bahan organik dengan bahan mineral (bioturbasi) (Rahmawati, 2012). Selain itu, makrofauna tanah juga dapat mengubah karakteristik tanah melalui pembentukan rongga atau liang-liang tanah yang memungkinkan aliran air dan udara dalam tanah lebih lancar (Handayanto, 2007).

Menurut Suin (2006) keberadaan makrofauna tanah pada suatu ekosistem dipengaruhi oleh faktor biotik seperti serasah daun dan vegetasi serta faktor abiotik seperti suhu dan kelembaban. Sugiyarto (2007) menyatakan bahwa keanekaragaman makrofauna tanah tergantung pada faktor lingkungan yang mendukungnya, antara lain sumber makanan, kompetitor, predator dan keadaan lingkungan fisika-kimianya. Irawan (2016) melaporkan bahwa perkebunan karet yang berumur 6-15 tahun memiliki jumlah individu makrofauna tanah yang lebih tinggi, hal ini disebabkan oleh banyaknya kandungan bahan organik berasal dari serasah daun karet tersebut.

Aplikasi herbisida pada gulma dapat berpengaruh terhadap keberadaan makrofauna tanah yang aktif di permukaan tanah. Pengaruh tersebut dapat terjadi secara langsung dimana makrofauna tanah yang terpapar droplet herbisida akan mati. Berikutnya beberapa makrofauna tanah akan mati karena habitatnya berupa gulma yang terpapar herbisida. Sebagian besar aplikasi herbisida akan mengakibatkan terganggunya aktivitas makrofauna tanah yang menjadikan gulma sebagai sumber makanan. Untuk itu perlu diperhatikan jenis, dosis dan metode aplikasi herbisida sehingga tidak mengganggu keberadaan serangga yang terdapat pada permukaan tanah.

Penggunaan herbisida glifosat dan metil metsulfuron secara campuran diharapkan dapat memperluas spektrum pengendalian gulma dan memperpanjang jangka waktu menekan pertumbuhan gulma. Dosis herbisida merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan efektivitas penggunaan dari herbisida. Penulis juga melihat pengaruhnya terhadap keragaman makrofauna tanah setelah pengaplikasian herbisida.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Herbisida Glifosat+Metil Metsulfuron Terhadap Pengendalian Gulma dan Keberadaan Makrofauna Tanah pada Perkebunan Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) Rakyat di Nagari Sungai Kambut Kabupaten Dharmasraya”**.



## **B. Rumusan Masalah**

1. Berapa dosis campuran herbisida glifosat dan metil metsulfuron yang efektif untuk mengendalikan gulma pada lahan karet yang telah menghasilkan?
2. Bagaimana pengaruh herbisida terhadap makrofauna tanah di Nagari Sungai Kambut Kecamatan Pulau Punjung Kabupaten Dharmasraya?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui dosis yang tepat dan efektif untuk mengendalikan gulma pada lahan karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) dengan menggunakan glifosat dan campuran metil metsulfuron di Kabupaten Dharmasraya.
2. Mengetahui pengaruh herbisida terhadap makrofauna tanah di Nagari Sungai Kambut Kecamatan Pulau Punjung Kabupaten Dharmasraya.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi mengenai efikasi campuran herbisida glifosat dan Metil Metsulfuron untuk mengendalikan gulma di perkebunan karet sudah menghasilkan.
2. Memberikan informasi mengenai pengaruh aplikasi campuran herbisida glifosat dan Metil Metsulfuron terhadap keanekaragaman makrofauna tanah yang berada dipermukaan tanah.

