

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) menjadi tanaman yang memiliki peranan penting bagi penduduk di dunia. Masyarakat mengonsumsi beras sebagai makanan pokoknya. Hal ini karena beras mampu membuat perut kenyang akibat dari tingginya karbohidrat di dalamnya dan juga mengandung berbagai nutrisi lainnya. Menurut USDA (2022) menyatakan bahwa dalam beras terkandung karbohidrat berkisar 80,3 g, protein sekitar 7,04 g, total lemak 1,03 g. Beras juga mengandung vitamin yaitu tiamin (B1) 0,065 mg, riboflavin (B2) 0,08 mg dan niasin (B3) sekitar 1,43 mg.

Pentingnya peranan padi bagi masyarakat Indonesia, membuat produksi padi harus terus ditingkatkan dari tahun ke tahun. Hal ini dilakukan agar kebutuhan masyarakat akan beras tetap terpenuhi dengan baik. Data Badan Pusat Statistik (BPS) (2024) menjelaskan bahwa dari tahun 2022 hingga 2024 produksi tanaman padi di Indonesia masih mengalami tren penurunan. Tahun 2022 produksi padi mampu mencapai 54,75 juta ton gabah kering giling (GKG). Hasil ini terus menurun di tahun berikutnya dengan hanya mampu menghasilkan GKG sebesar 53.98 juta ton. Tahun 2024 produksi padi kembali menurun dengan hanya mampu menghasilkan gabah kering sebesar 53.14 juta ton.

Penurunan produksi tanaman padi yang terjadi pada tahun 2024 salah satunya dapat disebabkan oleh adanya luas panen yang ikut menurun. Data Badan Pusat Statistik (BPS) (2024) menunjukkan bahwa terjadi penurunan seluas 2,29% lahan pada tahun 2023. Tahun 2022, luas panen padi di Indonesia seluas 10,45 juta ha sedangkan di tahun 2023 hanya 10,21 juta ha. Luas panen semakin menurun di tahun 2024 dengan hanya seluas 10.05 juta ha. Hal ini karena pada dasarnya lahan menjadi bagian yang penting untuk berpeluang meningkatkan produksi padi.

Salah satu penyebab terjadinya penurunan luas panen padi adalah adanya kegiatan alih fungsi lahan. Menurut pendapat Muttaqin dan Suman, (2023) menyatakan alih fungsi lahan pertanian berdampak terhadap menyempitnya luas lahan pertanian. Dampaknya terhadap turun hasil produksi komoditas pertanian

termasuk komoditas padi. Lahan pertanian saat ini diubah menjadi lahan non pertanian seperti perumahan, gedung perkantoran atau bahkan pertambangan. Hal ini sebagai dampak dari adanya pertumbuhan penduduk yang terus meningkat setiap tahunnya. Tahun 2023 hingga 2024 meningkat sebanyak 3 juta jiwa pada perhitungan pertengahan tahun Badan Pusat Statistik (BPS) (2024a) sehingga kebutuhan lahan untuk non pertanian ikut meningkat.

Alih fungsi yang terjadi pada lahan pertanian memberikan dampak dengan hanya menyisakan lahan-lahan bermasalah seperti lahan gambut untuk dapat digunakan petani dalam budidaya tanaman. Pemanfaatan lahan gambut untuk budidaya tanaman padi menjadi suatu alternatif dalam mengatasi masalah penyempitan lahan agar produksi padi dapat tetap meningkat. Hal ini mengingat juga bahwa Indonesia memiliki lahan gambut yang luas. Menurut Siregar *et al.* (2021) bahwa lahan gambut di Indonesia seluas 22,5 juta ha. Indonesia juga menjadi salah satu dari 5 negara dengan pemilik lahan gambut dunia. Data Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian yang dikutip dari Husna (2023) menyatakan bahwa Provinsi Sumatra Barat merupakan salah satu provinsi yang memiliki lahan gambut dengan luas 125.340 ha. Salah satunya berada di Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman dengan luas 7.297 ha. Putra *et al.* (2021) dalam penelitiannya membuktikan bahwa hasil produksi padi yang dibudidayakan di lahan gambut dapat meningkat karena terdapat bahan endapan yang berguna dalam meningkatkan bahan organik.

Lahan gambut merupakan lahan yang terbentuk akibat dari adanya tumpukan pelapukan bahan organik sisa makhluk hidup. Pelapukan pada lahan tersebut berjalan secara lambat karena kadar air yang tinggi pada lahan gambut sehingga asam organik dalam tanah menjadi tinggi. Senyawa asam organik yang menjadi penyebab kemasaman pada tanah mampu mengikat ion  $H^+$  sehingga pH tanah meningkat (Siregar *et al.* 2017). Hal ini menjadi perhatian khusus ketika melakukan pengolahan lahan. PH tanah yang masam membuat kandungan Al dan Fe menjadi tinggi sehingga ketersediaan unsur hara pada lahan gambut menurun akibat terikat oleh logam tersebut.

Menurut Riono dan Apriyanto (2020) gambut memiliki potensi kandungan bahan organik dan kemampuan menyerap air yang tinggi yaitu 13 kali dari

beratnya. Permasalahan pengembangan pertanian pada tanah gambut menjadi kendala utama dalam meningkatkan produktivitas pertanian. Beberapa kendala diantaranya disebabkan oleh drainase buruk, pH rendah, kesuburan rendah dan *bulk density*. Kendala tersebut menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat rendah.

Pemberian bahan amelioran saat pengolahan lahan gambut merupakan suatu solusi agar lahan siap untuk digunakan dalam budidaya tanaman. Amelioran yang diberikan pada dasarnya bertujuan untuk memperbaiki sifat fisik dan kimia pada tanah gambut. Menurut pendapat Zuraida (2013) lahan gambut memiliki produktivitas sangat rendah untuk padi dan tanaman pangan lainnya. Faktor kimia yang membatasi produktivitas ini adalah rendahnya hara dan tingginya kandungan asam organik yang berbahaya bagi tanaman seperti asam fenolat. Rendahnya tingkat kesesuaian untuk pengembangan budidaya tanaman pada gambut, tetapi mampu memberikan hasil yang optimum bila dikelola dengan baik. Caranya dapat dengan mempertahankan tinggi genangan dan diberi amelioran, hara serta pengapuran.

Salah satu bahan amelioran yang dapat digunakan yaitu kapur dolomit ( $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ ). Kapur dolomit memiliki kemampuan untuk memperbaiki sifat pada tanah baik itu fisik maupun kimia. Menurut Ilham *et al.* (2019), karena dolomit memiliki tingkat kebasahan yang sangat tinggi dan masuk ke dalam kriteria yang sangat basa, pengaruh dolomit pada tanah gambut memiliki kapasitas untuk meningkatkan pH tanah. Selain itu, mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara seperti magnesium (Mg), menghilangkan senyawa beracun, meningkatkan kegiatan jasad renik dalam tanah, kejenuhan basa (KB), dan meningkatkan sifat fisik tanah.

Kapur dolomit akan bereaksi dengan mengikat ion-ion positif yang ada pada tanah. Dampaknya unsur-unsur penyebab masam pada tanah akan terikat sehingga pH tanah dapat meningkat. Sebagaimana menurut pendapat Wahyudi *et al.* (2018) yang menyatakan kapur dolomit di tanah berperan sebagai bahan substitusi kation seperti  $\text{Al}^{3+}$  yang terdapat di dalam tanah bersifat memasamkan tanah. Penurunan konsentrasi  $\text{Al}^{3+}$  yang terlarut di dalam tanah diimbangi oleh peningkatan kation basa.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ilham *et al.* (2019) membuktikan bahwa pemberian dolomit pada takaran 10 ton/ha dalam budidaya bawang merah dapat memperbaiki sifat kimia tanah gambut. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya pH sebesar 1,16 unit, P-tersedia menjadi 5,7 ppm, meningkatkan KTK 9,67 me/100 g, meningkatkan S tanah 0,005 %, dan ketersediaan K-dd 0,09 me/100 g, Mg-dd 0,19 me/100 g, serta Ca-dd 0,31 me/ 100 g dibandingkan dengan tanah tanpa perlakuan. Hal ini berdampak pada meningkatnya aktivitas mikroorganisme sehingga dekomposisi bahan organik akan semakin tinggi juga.

Barchia *et al.* (2022) pada penelitiannya menunjukkan bahwa pertumbuhan dan hasil panen tanaman padi menjadi terhambat jika lahan gambut tidak diberi amelioran kapur dolomit. Tanaman hanya mampu memproduksi biomassa 6,740 kg/plot atau setara 7.488,89 mg/ha dan menghasilkan gabah 3,366 kg/plot setara 3.740 mg/ha. Sedangkan apabila lahan gambut diberi bahan amelioran kapur dolomit, pertumbuhan tanaman padi menghasilkan biomassa 16.246 kg/plot, gabah yang dipanen yaitu 10.733 kg/plot. Pemberian dolomit berpengaruh nyata terhadap kadar Ca dan Mg dalam tanah dimana pemberian dolomit 2.000 mg/ha meningkatkan Ca dari 8,01 meq 100/g menjadi 17,19 meq 100/g dan Mg dari 0,65 meq 100/g hingga 2,25 meq 100/g.

Pemberian kapur dolomit pada lahan gambut yang dilakukan oleh Hartatik *et al.* (2023) juga menunjukkan hasil yang berbeda nyata apabila dibandingkan dengan tanpa perlakuan dolomit pada parameter komponen hasil padi. Tanaman padi tidak mampu tumbuh dengan baik pada perlakuan kontrol. Hal ini berdampak pada tidak terbentuknya malai dan gabah pada tanaman padi. Perlakuan dolomit 36 g/petak mempunyai bobot malai tertinggi yaitu 88,17 g/pot. Bobot gabah kering yang dihasilkan mencapai 68,33 g/petak.

Pemilihan varietes padi yang tepat juga menjadi salah satu bagian penting selain dari hanya pemberian bahan amelioran untuk meningkatkan produktivitas padi pada budidaya di lahan gambut. Varietas yang toleran terhadap lahan gambut tentunya akan mampu memberikan hasil produksi lebih tinggi bila dibandingkan dengan yang tidak. Penggunaan padi lokal khususnya Sumatera Barat menjadi suatu bentuk tindakan yang dapat dilakukan untuk mendorong teknologi inovasi budidaya padi di lahan gambut. Berdasarkan informasi dari hasil penelitian

sebelumnya mengenai tingkat toleransi dari beberapa genotipe padi lokal yang ditanam di lahan gambut, mendapatkan hasil bahwa ditemukannya genotipe yang cukup toleran. Salah satunya ialah padi varietas Caredek yang berasal dari Solok Selatan.

Varietas Caredek merupakan padi lokal yang berasal dari Kabupaten Solok Selatan (Zulkarnaini *et al.* 2024). Padi ini banyak ditanam oleh petani lokal karena memiliki tipe padi pera yang umumnya disukai oleh masyarakat Sumatera Barat. Selain itu, menurut pendapat petani Solok Selatan yang dikutip dari (Septaria *et al.* 2024) padi lokal lebih adaptif terhadap lingkungan setempat, lebih tahan hama penyakit dan juga lebih tahan terhadap kekeringan serta rasa berasnya yang sesuai dengan selera mereka. Selain itu juga harga berasnya sama dengan padi-padi unggul lainnya. Berdasarkan uraian di atas, telah dilakukan penelitian mengenai budidaya padi pada lahan gambut dengan judul **“Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Dolomit Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi Varietas Caredek Di Lahan Gambut”**.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut:

1. Bagaimana respon pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Caredek terhadap pemberian beberapa dosis dolomit di lahan gambut?
2. Berapa dosis terbaik dolomit yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Caredek pada lahan gambut di Padang Pariaman?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mendapatkan dosis terbaik dolomit untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Caredek pada lahan gambut di Padang Pariaman.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai panduan dan sumber informasi budidaya tanaman padi di lahan gambut. Selain itu, dapat memberikan informasi mengenai dosis terbaik pemberian dolomit untuk pertumbuhan dan hasil

tanaman padi pada lahan gambut di Padang Pariaman. Manfaat penelitian ini bagi penulis yaitu sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi S1 Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas.

