

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.2. Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) adalah tanaman pangan yang merupakan sumber makanan pokok bagi sebagian penduduk dunia. Indonesia adalah salah satu negara yang menjadikan padi sebagai bahan pangan pokok yang selalu ada ketersediaannya. Tanaman padi tergolong tanaman sereal yang penting dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Kebutuhan padi dalam menghasilkan beras terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia. Kebutuhan rata-rata konsumsi beras orang Indonesia per tahun sebesar 80 kg sampai 81,70 kg (Warta BSIP Pascapanen, 2023).

Menurut Badan Pusat Statistik (2024) luas panen padi sebesar 10,20 juta hektar dengan produksi padi 53,63 juta ton gabah kering giling (GKG). Jika dikonversikan menjadi beras maka produksi beras tahun 2023 sebesar 30,90 juta ton. Luas panen padi tahun 2023 diperkirakan turun 255,79 ribu hektar dibanding luas panen padi tahun 2022 dengan produksi padi tahun 2023 sebesar 53,63 juta ton GKG, turun 1,12 juta ton GKG dibanding tahun 2022.

Pasokan beras harus dijaga dan ditingkatkan mengingat tingkat konsumsi beras yang tinggi dibandingkan dengan produksinya. Khususnya di Sumatra Barat, beras merupakan sumber pangan utama bagi sebagian besar penduduknya. Tingginya kebutuhan beras untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat, dan produksi padi nasional masih berpusat pada budidaya di lahan sawah. Produksi padi dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain yaitu penggunaan genotipe padi yang digunakan untuk budidaya. Hasil eksplorasi padi lokal Sumatra Barat yang dilakukan oleh Swasti *et al.* (2007) menemukan lebih dari 50 genotipe lokal yang masih dibudidayakan oleh masyarakat. Beberapa padi genotipe lokal tersebut telah dikenal oleh masyarakat luas, bahkan memiliki nilai ekonomis yang cukup baik, antaranya (1) Bujang Marantau (padi sawah varietas bujang marantau merupakan padi lokal asal Kabupaten Tanah Datar (Suyitno, 2019); (2) Kuriak Supayang (genotipe Kuriak Supayang berumur 120-125 hari dengan rata-rata hasil 4,5 ton, kedua genotipe padi ini disukai oleh masyarakat Sumatra Barat karena nasinya enak (Suprihatno *et al.*, 2010); (3) Caredek (genotipe lokal yang

baru dilepas dan budidayanya masih sering ditemui di daerah asalnya, tidak begitu dikenal oleh petani diluar daerah asal genotipe tersebut. Genotipe Caredek yang berasal dari daerah Solok, Sumatra Barat, dilepas tahun 2010 dan hasil yang cukup tinggi kurang lebih 5,2 ton/ha. genotipe Caredek lebih dikenal dengan nama Panca atau Pancaredek di daerah asalnya; dan (4) PB 42 (genotipe PB 42 memiliki ketahanan terhadap hama dan penyakit, seperti wereng coklat biotipe 1 dan 2, virus tungro dan kerdil rumput, toleran terhadap tanah asam. Beras PB-42 bentuknya tidak bulat, mirip dengan IR 64. Selain itu, masing-masing genotipe ini memiliki tingkat toleransi yang berbeda-beda terhadap lahan budidayanya.

Selain penggunaan varietas, faktor lain yang menyebabkan produksi padi menurun yaitu keterbatasan lahan khususnya dalam budidaya padi sawah, serta terjadinya perubahan fungsi lahan ke non pertanian yang kini terjadi di Indonesia mengancam produksi beras nasional (Nurchamidah dan Djauhari, 2017). Hal ini menjadi sebuah peluang baru dan salah satu inisiatif baru yang dapat dikembangkan secara berkala untuk memenuhi peningkatan permintaan beras dengan memanfaatkan dan meningkatkan produktifitas lahan gambut sebagai lahan budidaya padi khususnya padi Sumatra Barat. Lahan gambut juga sangat berpotensi sebagai lahan untuk budidaya pangan khususnya padi. Potensi lahan gambut khususnya di Sumatra Barat hanya sekitar 140.000 ha yang berada di Padang Pariaman, Pasaman Barat dan Kabupaten Pesisir Selatan (Bapedalda Provinsi Sumatra Barat, 2016).

Tanah gambut mempunyai status hara yang rendah, khususnya pada lahan gambut yang dimanfaatkan secara intensif untuk budidaya tanaman. Menurut Noor *et al.* (2014) lahan gambut yang digunakan secara terus-menerus akan menimbulkan masalah secara fisik maupun kimia seperti peningkatan kadar-kadar toksik seperti Al, Fe, Mn, asam-asam organik dan atau sulfida yang bersifat racun bagi tanaman. Lahan gambut sebagai lahan yang kaya akan bahan organik dengan menyimpan 30% karbon dunia dengan potensi luar biasa untuk hasil yang lebih tinggi asalkan masalah teknis, agronomis dan sosial dapat diatasi secara optimal. Lahan gambut cukup beragam, dengan tingkat kesulitan yang bervariasi, menambah kompleksitas kesulitan yang dihadapi (Masganti *et al.*, 2017 ; Fasla, 2022 ; Nugrahany, 2022). Dalam memenuhi kebutuhan hara harus disesuaikan

dengan komoditasnya seperti padi, tetapi juga harus disesuaikan dengan lahan gambut terutama pH gambut dan tingkat kematangan gambut. Kawasan lahan gambut memiliki peran penting dan strategis dalam upaya meningkatkan produktivitas lahan dan tanaman untuk memungkinkan terjadinya swasembada pangan saat ini dan di masa depan, namun sebagian lahan gambut memiliki beberapa permasalahan.

Menurut Wulandari dan Hidayat (2014) lahan gambut di Indonesia dalam proses dekomposisi didominasi berasal dari tumbuhan berkayu yang menghasilkan asam-asam organik yang beresiko menjadi racun bagi tanaman. Hal ini menyebabkan cekaman untuk budidaya padi yang dapat mengganggu metabolisme tanaman secara langsung dan mempengaruhi produktivitasnya. Lahan gambut terdiri dari beberapa tipologi lahan yang memiliki ciri dan batasannya, maka perlunya teknologi khusus yang harus ditangani dengan hati-hati. Kendala utama lahan gambut yaitu: (1) ketebalan dan tingkat kematangan gambut (taraf dekomposisi); (2) kemasaman tanah yang sangat tinggi akibat adanya asam-asam organik; (3) terdapat lapisan pirit; (4) defisiensi unsur hara makro dan mikro; dan (5) drainase yang jelek (Suswati *et al.*, 2011).

Dengan demikian perlunya upaya untuk mendapatkan karakteristik lahan gambut yang sesuai untuk varietas padi yang toleran terhadap lingkungan tumbuhnya. Produksi padi yang dibudidayakan dilahan gambut sering mengalami kendala yang disebabkan oleh beberapa faktor antara lain : kondisi lahan gambut yang belum terdekomposisi dengan baik, yang mengakibatkan rendahnya kualitas dan produktivitas komoditas tanaman padi. Pengelolaan budidaya pada lahan gambut dapat didukung oleh adanya bentuk teknologi inovasi yang akan dikembangkan untuk pertanian di lahan gambut yang dapat meningkatkan hasil produksi varietas padi Sumatra Barat. Untuk mencapai target produksi yang diinginkan, perlu pengelolaan yang baik dalam sistem budidaya melalui aplikasi amelioran yang memanfaatkan bahan yang berpotensi tinggi yang mengandung kation polivalen dalam mengurangi cekaman asam – asam organik pada lahan gambut seperti kapur dolomit.

Menurut Siruru *et al.* (2018) amelioran merupakan suatu bahan pembenah tanah yang diaplikasikan kedalam tanah untuk membantu pertumbuhan tanaman

dengan cara memperbaiki sifat kimia dan fisika tanah seperti kepadatan tanah, porositas tanah, temperatur tanah dan kesuburan tanah. Salah satu jenis amelioran yang digunakan yaitu kapur dolomit, pemberian kapur dolomit dapat meningkatkan produktivitas padi di lahan gambut sekitar 10% (Kusnadi *et al.*, (2022).

Kapur Dolomit mempunyai rumus kimia  $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ , umumnya berwarna putih namun yang berwarna keabu-abuan, kebiruan dan warna kuning muda, selain itu memiliki berat jenis antara 2,8 – 2,9 g/ml dan bersifat lunak (derajat kekerasan hanya 3,5 – 4 skala mohr) dan mudah menyerap air (Prayitno *et al.*, 2022). Kapur yang diberikan dapat menurunkan kadar asam, sehingga pemberian kapur dolomit pada lahan gambut dapat berfungsi untuk menaikkan pH tanah. Selain itu, pemberian kapur dolomit juga dapat memperbaiki sifat kimia tanah (pH tanah dan kandungan unsur hara) lahan gambut dan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan dan biomassa tanaman, serta meningkatkan serapan unsur hara (Pabian *et al.*, 2012 ; Ilham *et al.*, 2019). Hal ini sesuai dengan penelitian Ilham *et al.* (2019) yang mengatakan bahwa pemberian kapur dolomit pada takaran 10 ton/ha dapat meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman bawang merah dan dalam penelitian Yuniar *et al.* (2021) pemberian 15 ton kapur dolomit dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kailan. Menurut Prayitno *et al.* (2022) pemberian kapur dolomit dengan dosis 10 ton/ha dapat menurunkan emisi gas  $\text{CO}_2$  pada tanaman padi di lahan gambut.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Aplikasi Amelioran Dolomit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Genotipe Padi (*Oryza sativa* L.) Spesifik Sumatra Barat pada Lahan Gambut”**.



## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana interaksi antara dosis kapur dolomit dengan genotipe padi di lahan gambut?
2. Bagaimana pertumbuhan dan hasil padi lokal Sumatra Barat di lahan gambut?
3. Bagaimana pengaruh dosis kapur dolomit terhadap pertumbuhan padi di lahan gambut?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk melihat interaksi antara dosis kapur dolomit dengan genotipe padi yang dibudidayakan di lahan gambut.
2. Untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil genotipe terbaik padi Sumatra Barat di lahan gambut.
3. Untuk melihat manakah pemberian dosis kapur dolomit yang terbaik pada padi lokal Sumatra Barat di lahan gambut.

## 1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pedoman dan sumber informasi dalam pengaplikasian dosis kapur dolomit serta mengetahui genotipe padi yang cocok untuk dibudidayakan di lahan gambut.

