

Optimalisasi Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Varietas Caredek di Lahan Gambut Akibat Pemberian Beberapa Dosis Kapur Dolomit

(Optimization of Growth and Yield of Caredek Rice Variety on Peat Land Due to the Application of Several Doses of Dolomite Lime)

Abdillah Ardhana¹, Fitri Ekawati², Irfan Suliansyah^{2*}

¹Mahasiswa Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Andalas

²Dosen Departemen Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Andalas
Kampus Limau Manis, Kecamatan Pauh, Kota Padang,
Provinsi Sumatera Barat - 25163

*email korespondensi: irfansuliansyah@agr.unand.ac.id

ABSTRACT

Utilization of marginal land, such as peatlands, to increase national rice production needs to be done. This is because the need for rice consumption increases yearly, while many productive lands have been converted for settlements. The provision of ameliorant dolomite lime on peatlands before cultivating rice plants can be done to overcome problems on peatlands. This study aims to determine the growth and yield response of *Caredek* variety rice plants on peatlands due to administering several doses of dolomite lime. The study used a Randomized Block Design consisting of four dolomite lime dose treatments, including 0 tons ha⁻¹, 5 tons ha⁻¹, 10 tons ha⁻¹, and 15 tons ha⁻¹. Each treatment was repeated three times. Data were analyzed using the F test at a 5% level, and the DNMRT test was continued at a 5% level if it showed a significantly different effect. The results showed that the administration of dolomite lime affected growth (plant height and leaf area index) but did not affect the yield of the *Caredek* variety of rice on peatlands. Dolomite doses of 5-15 tons ha⁻¹ generally increased the growth parameters of *Caredek* variety rice plants, although they did not show a statistically significant increase in yield.

Keywords: *Amelioration, Caredek, Dolomite, Peat, Rice*

PENDAHULUAN

Tanaman padi (<i>Oryza sativa</i> L.) merupakan komoditas pangan utama yang sangat penting terutama bagi masyarakat Indonesia, karena	padi dalam hal ini adalah beras menjadi makanan pokok bagi masyarakat. Tingginya ketergantungan masyarakat terhadap beras, maka peningkatan produksi
--	---

padi menjadi kebutuhan yang mendesak untuk menjamin ketahanan pangan nasional dan memenuhi permintaan yang terus meningkat.

Data menunjukkan dari tahun 2022 hingga 2024 produksi padi di Indonesia masih mengalami tren penurunan. Tahun 2022 produksi padi mencapai 54,75 juta ton gabah kering giling (GKG), menurun di tahun 2023 menjadi 53,98 juta ton. Tahun 2024 produksi padi kembali menurun dengan hanya mampu menghasilkan gabah kering sebesar 53,14 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2024).

Salah satu penyebab penurunan produksi padi nasional adalah luas panen pertanaman padi yang juga menurun setiap tahunnya. Luas panen pertanaman padi tahun 2022 adalah 10,45 juta ha, mengalami penurunan di tahun 2023

menjadi 10,21 juta ha, dan kembali menurun di tahun 2024 menjadi 10,05 juta ha (Badan Pusat Statistik, 2024).

Kegiatan alih fungsi lahan pertanian menjadi pemukiman, perkebunan atau industrial menjadi penyebab penurunan luas panen tanaman padi. Sehingga lahan-lahan yang tersisa yang bisa digunakan untuk budidaya adalah lahan marginal salah satunya lahan gambut. Lahan tersebut akhirnya digunakan sebagai alternatif untuk memaksimalkan lahan dalam meningkatkan produksi tanaman padi.

Lahan gambut merupakan lahan yang terbentuk akibat dari adanya tumpukan pelapukan bahan organik sisa makhluk hidup. Asam-asam organik sebagai hasil dekomposisi dapat mengikat ion H^+ sebagai penyebab kemasaman dalam

tanah sehingga pH tanah meningkat (Siregar *et al.*, 2017). Tanah yang punya pH masam membuat kandungan Al dan Fe menjadi tinggi sehingga ketersediaan unsur hara pada lahan gambut menurun akibat terikat oleh logam tersebut.

Penggunaan kapur dolomit pada tanah gambut dinilai dapat memperbaiki pH tanah. Kandungan Ca yang tinggi pada kapur dolomit dapat meningkatkan pH, menambah ketersediaan unsur hara seperti magnesium (Mg), menghilangkan senyawa yang beracun, meningkatkan aktivitas jasad renik dalam tanah dan memperbaiki sifat fisik tanah, serta kejenuhan basa (KB) (Ilham *et al.*, 2019).

Barchia *et al.* (2022) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman padi menjadi terhambat jika lahan gambut tidak diberi amelioran kapur dolomit.

Tanpa amelioran kapur dolomit, lahan gambut hanya mampu menghasilkan gabah sebesar 3,74 ton ha⁻¹, sedangkan lahan gambut yang diaplikasikan amelioran kapur dolomit mampu menghasilkan gabah sebesar 11,92 ton ha⁻¹. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Caredek di lahan gambut akibat pemberian beberapa dosis kapur dolomit.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli hingga Desember 2024 di Lahan gambut, Desa Sunur, Kecamatan. Nan Sabaris, Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatra Barat dengan koordinat 0°40'21.5"S 100°11'03.7"E yang memiliki elevasi 8 m di atas permukaan laut (dpl).

Bahan yang digunakan adalah benih padi varietas Caredek, pupuk urea, SP-36, KCl, kapur

dolomit, media semai (pupuk kandang sapi dan tanah), *seedbed*, tiang standar, insektisida Dimehipo 505 g L⁻¹ dan perekat berbahan aktif *polyethylene glycol*. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, mesin bajak, alat tulis, label, timbangan digital, timbangan analitik, *leaf area meter* (LAM), oven, kamera, *seed moisture test*, dan beberapa alat pendukung lainnya.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari empat perlakuan dosis kapur dolomit meliputi 0 ton ha⁻¹, 5 ton ha⁻¹, 10 ton ha⁻¹, dan 15 ton ha⁻¹. Pemilihan dosis ini dalam rangka untuk mengetahui titik optimal dosis kapur dolomit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Caredek. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali, dimana setiap satuan percobaan

terdapat enam tanaman sampel untuk pengamatan. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik menggunakan uji F taraf 5%, dan dilanjutkan dengan uji DNMRT taraf 5% apabila menunjukkan pengaruh yang signifikan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan software STAR (*Statistic tool for Agriculture research*) Ver 2.0.1.

Analisis tanah dilakukan di akhir (setelah panen) untuk mengetahui pengaruh masing-masing perlakuan dosis kapur dolomit terhadap kandungan kimia tanah. Analisis dilakukan untuk melihat pH tanah menggunakan metode elektroda glass pH meter, kadar air tanah dengan metode oven, C-Organik dengan metode pengabuan kering, N-Total dengan metode Kjeldhal, P-Total dan K-Total dengan metode HCl 25%, Fe, Cu,

dan Zn dengan metode HNO₃ dan HClO₄.

Rangkaian kegiatan penelitian dimulai dari persiapan benih, penyemaian benih, persiapan lahan, aplikasi perlakuan, penanaman, pemeliharaan, hingga panen. Metode penanaman yang digunakan adalah metode *System of Rice Intensification* (SRI) dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm. Setiap satuan percobaan berukuran 2,0 m x 1,5 m dengan jarak antar petak 0,5 m.

Pengamatan dilakukan pada hasil analisis tanah, serta parameter pertumbuhan dan hasil tanaman meliputi tinggi tanaman, indeks luas daun, panjang akar, volume akar, jumlah anakan total, jumlah anakan produktif, persentase gabah bernas per malai, bobot 1000 butir gabah bernas, dan hasil per hektar. Pengamatan tinggi tanaman

dilakukan pada saat tanaman umur 6 minggu setelah tanam dengan mengukur tinggi tanaman dari pangkal batang hingga daun terpanjang menggunakan meteran. Indeks luas daun diamati pada saat tanaman umur 6 minggu setelah tanam dengan menggunakan rumus (Gardner *et al.*, 1991):

Indeks Luas Daun

$$= \frac{\text{Total luas daun (cm}^2\text{)}}{\text{Jarak tanam (cm}^2\text{)}}$$

Panjang akar diamati dengan cara mencabut tanaman pada saat panen, lalu akar dibersihkan dan diukur panjangnya menggunakan penggaris, sedangkan pengamatan volume akar dilakukan dengan memasukkan akar yang telah dibersihkan kedalam wadah atau gelas ukur yang berisi air sebanyak 200 ml, dan kenaikan volume air dihitung sebagai volume akar padi. Jumlah anakan total adalah jumlah anakan yang terbentuk pada setiap

rumpun padi, sedangkan jumlah anakan produktif adalah jumlah anakan dalam setiap rumpun yang menghasilkan malai. Persentase gabah bernas per malai dihitung dengan menghitung persentase gabah bernas dibandingkan dengan jumlah gabah total termasuk gabah hampa. Pengamatan bobot 1000 butir gabah bernas dilakukan dengan menghitung gabah bernas hingga 1000 butir pada kadar air panen, lalu dikonversi pada kadar air 14%. Sedangkan hasil per hektar dihitung dengan

mengkonversi hasil panen per petak ke luasan satu hektar dan dikonversi pada kadar air 14%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Tanah Setelah Aplikasi

Kapur Dolomit

Lahan gambut dalam penelitian ini memiliki kedalaman di antara 50 cm – 80 cm dengan tipe saprik yang ditandai dengan warna tanah coklat tua. Data hasil analisis setelah aplikasi kapur dolomit disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil analisis tanah setelah aplikasi beberapa dosis kapur dolomit di lahan gambut.

Dosis Kapur Dolomit (Ton/Ha)	pH	Kadar Air (%)	C-Organik (%)	N-Total (%)	K-Total (%)	P-Total (%)	Fe (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)
0	4,87	38,48	14,5	3,25	0,027	0,044	12,3	0,93	0,85
5	5,46	41,36	25,59	0,53	0,418	0,056	0,21	0,20	0,36
10	5,93	43,76	27,76	0,57	0,428	0,057	0,23	0,22	0,37
15	6,18	48,11	29,57	0,60	0,436	0,059	0,24	0,22	0,37

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian kapur dolomit mampu menaikkan pH tanah, C-organik K-

Total dan P-total tanah. Namun, ketersediaan N-total tanah menjadi menurun. Hal ini terjadi karena

adanya salah satu dari dampak reaksi positif antara kapur dolomit dengan tanah. Kapur dolomit dinilai mampu memperbaiki sifat kimia tanah dengan melepaskan ion OH^- dan menjerap H^+ . Selain itu, kandungan Ca^{2+} dan Mg^{2+} dari dolomit juga akan bertukaran dengan senyawa toksik yang menjerap ketersediaan unsur hara dalam tanah seperti Al^{3+} dan Fe^{3+} . Berdasarkan reaksi kapur di dalam tanah akan menghasilkan kalsium (Ca^{2+}) dan magnesium (Mg^{2+}) khusus dolomit dalam larutan tanah, sehingga menghasilkan kejenuhan basa yang lebih tinggi. Pada saat yang sama, ion aluminium (Al^{3+}) digantikan oleh Ca dan Mg dan dinetralkan oleh ion OH^- . Selanjutnya, Ca dan Mg bergabung dengan HCO_3^- dan selanjutnya membentuk $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ dan $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$, yang mengakibatkan

pH tanah masam meningkat (Paradelo *et al.*, 2015).

Unsur mikro terdiri dari Fe, Cu dan Zn yang pada lokasi penelitian ini mengalami penurunan setelah aplikasi kapur dolomit hingga masing masing menjadi 0,24 ppm; 0,22 ppm dan 0,37 ppm. Menurunnya kandungan Fe, Cu dan Zn dapat terjadi karena meningkatnya pH tanah yang menyebabkan terjadinya pertukaran ion-ion H^+ atau OH^- . Menurut Salam (2020) secara umum, ketersediaan unsur hara makro seperti Ca, Mg, K, dan P meningkat dengan meningkatnya pH tanah, sebaliknya ketersediaan unsur hara mikro kelompok logam seperti Fe, Mn, Zn, dan Cu menurun dengan meningkatnya pH tanah.

Tinggi tanaman dan Indeks Luas Daun

Hasil analisis ragam nyata terhadap tinggi tanaman dan menunjukkan bahwa aplikasi kapur indeks luas daun pada padi varietas dolomit pada lahan gambut Caredek (Tabel 2). memberikan pengaruh yang berbeda

Tabel 2. Tinggi tanaman dan indeks luas daun padi varietas Caredek akibat pemberian beberapa dosis kapur dolomit.

Dosis Kapur Dolomit (ton ha ⁻¹)	Tinggi Tanaman (cm)	Indeks Luas Daun
0	63,40 c	1,02 b
5	67,43 b	1,06 ab
10	71,73 a	1,15 a
15	75,00 a	1,15 a
KK	2,66%	4,63%

Keterangan: Angka-angka pada kolom yang sama diikuti dengan huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata berdasarkan uji DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian beberapa dosis kapur dolomit berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Pemberian dosis 10 ton ha⁻¹ dan 15 ton ha⁻¹ berbeda nyata dengan dosis 5 ton ha⁻¹ dan 0 ton ha⁻¹. Tinggi tanaman padi dari semua perlakuan berkisar mulai dari 63,4 cm hingga 75 cm, dan ini jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan deskripsi varietas tersebut dimana tinggi tanaman berkisar diantara 102-121 cm. Hal ini diduga karena kondisi lingkungan yang sub

optimum dengan pH tanah masih rendah dan unsur hara yang tersedia untuk tanaman juga masih rendah. Dampaknya, tanaman belum mampu memaksimalkan pertumbuhannya. Menurut Makmur *et al.* (2020) bahwa faktor lingkungan dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman apabila lingkungannya tidak optimal sehingga sifat asli dari tanaman tidak dapat muncul secara maksimal.

Tabel 2 juga menunjukkan bahwa terjadinya pengaruh yang

nyata akibat pemberian beberapa dosis kapur dolomit terhadap indeks luas daun tanaman padi varietas Caredek. Dosis kapur dolomit 10 ton ha^{-1} dan 15 ton ha^{-1} menunjukkan hasil berbeda nyata dengan dosis 0 ton ha^{-1} . Namun, dosis 5 ton ha^{-1} tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dibandingkan dengan dosis 0 ton ha^{-1} . Rata-rata indeks luas daun tanaman padi varietas Caredek berkisar antara 1,02 hingga 1,15 dengan perlakuan tertinggi terdapat pada dosis 15 ton ha^{-1} .

Luas daun yang terbentuk pada tanaman akan mempengaruhi tingkat efisiensi penyerapan radiasi matahari. Radiasi cahaya matahari jatuh pada permukaan tanah sehingga tingkat efektifitas luas daun dalam penyerapan radiasi matahari dinisbahkan dalam luas tanah (Khakim *et al.*, 2019). Fotosintesis yang terjadi pada daun juga akan

berpengaruh terhadap hasil asimilat yang dapat dilihat pada parameter indeks luas daun. Semakin luas permukaan daun akan memungkinkan tanaman untuk menyerap cahaya matahari lebih optimal sehingga berpengaruh terhadap proses fotosintesis (Sari *et al.*, 2016).

Panjang Akar dan Volume Akar

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa aplikasi kapur dolomit pada lahan gambut memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap panjang akar dan volume akar pada padi varietas Caredek (Tabel 3).

Berdasarkan data Tabel 3, bahwa panjang akar dan volume akar tanaman padi varietas Caredek tidak berbeda nyata setelah diaplikasikan kapur dolomit. Dosis 15 ton ha^{-1} memiliki akar yang paling panjang yaitu 25,67 cm dengan volume akar

160,00 ml. Akar yang lebih panjang pada perlakuan dosis 15 ton ha⁻¹ bila dibandingkan dengan dosis 0 dan 5 ton ha⁻¹ dapat terjadi akibat dari pemberian dolomit ke tanah gambut untuk meningkatkan pH tanah menjadi lebih baik. Hal ini berdampak pada ketersediaan unsur hara dalam tanah yang ikut meningkat seperti unsur N, P dan K sehingga pertumbuhan tanaman

dapat lebih baik dan akar lebih mudah menyerap unsur hara. Meskipun demikian, pengaplikasian beberapa dosis dolomit masih menunjukkan pH tanah yang belum netral dengan ketersediaan hara dalam tanah tidak terlalu jauh berbeda antar setiap perlakuan. Hal tersebut diduga yang mengakibatkan pertumbuhan panjang dan volume akar tanaman tidak jauh berbeda.

Tabel 3. Panjang akar dan volume akar padi varietas Caredek akibat pemberian beberapa dosis kapur dolomit.

Dosis Kapur Dolomit (ton ha ⁻¹)	Panjang Akar (cm)	Volume Akar (ml)
0	17,00	88,33
5	18,00	118,33
10	21,33	148,33
15	25,67	160,00
KK	20,68%	23,06%

Keterangan: Angka-angka pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%.

Setiap tanah memiliki kadar keasaman (pH) yang berbeda-beda. Sebagian jenis tanaman dapat tumbuh dengan baik pada tanah dengan kadar pH rendah (tanah asam) dan sebagian lainnya bisa tumbuh pada tanah yang ber pH tinggi (tanah basa). Sebagian besar

tanaman yang sering dibudidayakan hanya bisa tumbuh pada tanah yang ber-pH netral. Tanah asam merupakan kendala yaitu dapat menyebabkan keracunan Al, Fe dan Mn, sehingga dapat berbahaya terhadap akar, pertumbuhan akar terhambat dan terhambatnya

translokasi unsur hara P dan Ca pada bagian lain tanaman (Lusmaniar *et al.*, 2022).

Ketersediaan unsur hara di dalam tanah penting dalam peningkatan pertumbuhan akar tanaman. Panjang dan volume akar yang tinggi menandakan seberapa luas tanaman tersebut menyerap hara. Hal ini berdampak pada semakin banyak unsur hara yang diserap oleh tanaman, sehingga proses fotosintesis yang dilakukan oleh tanaman akan semakin baik pula. Menurut pendapat yang disampaikan oleh Tarjiyo dan Elfis (2023) bahwa unsur hara makro

seperti nitrogen, fosfor serta kalium dibutuhkan bagi tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman, pembentukan akar, membentuk batang serta meningkatkan hasil.

Jumlah Anakan Total dan Jumlah Anakan Produktif

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa aplikasi kapur dolomit pada lahan gambut memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap jumlah anakan total dan jumlah anakan produktif pada padi varietas Caredek (Tabel 4).

Tabel 4. Jumlah anakan total dan jumlah anakan produktif padi varietas Caredek akibat pemberian beberapa dosis kapur dolomit.

Dosis Kapur Dolomit (ton ha ⁻¹)	Jumlah Anakan Total	Jumlah Anakan Produktif
	---- Batang---	
0	15,33	10,13
5	14,33	11,37
10	17,33	12,40
15	18,13	12,60
KK	12,89%	21,33%

Keterangan: Angka-angka pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%.

Tabel 5 menunjukkan bahwa aplikasi beberapa dosis kapur dolomit memiliki pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap jumlah anakan total dan jumlah anakan produktif padi varietas Caredek. Data jumlah anakan produktif hasil penelitian ini jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan deskripsi padi varietas Caredek yang mampu menghasilkan anakan produktif 16 hingga 22 batang. Hal ini menandakan bahwa pengaplikasian dolomit belum mampu untuk meningkatkan jumlah anakan produktif. Namun berdasarkan data, seiring dengan peningkatan dosis kapur dolomit, diikuti dengan peningkatan jumlah anakan total maupun jumlah anakan produktif padi varietas Caredek.

Tingkat pH pada tanah dapat mempengaruhi ketersediaan unsur hara dalam tanah untuk tanaman.

Unsur hara menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi dalam pembentukan anakan pada tanaman padi. Zahrah, (2012) menyatakan bahwa ketika kapasitas tukar anion tanah menjadi rendah, muatan negatif tanah akan lebih banyak daripada muatan positif sehingga serapan hara N dan P pada tanah gambut menjadi sangat kecil. Mengenai pentingnya unsur nitrogen bagi tanaman Widodo dan Damanhuri (2021) berpendapat bahwa nitrogen merupakan komponen yang ada di setiap bagian tanaman, dimana unsur ini juga sangat penting dalam pertumbuhan anakan tanaman padi.

Persentase Gabah Bernas per Malai, Bobot 1000 Bulir Gabah Bernas, dan Hasil per Hektar

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa aplikasi kapur dolomit pada lahan gambut memberikan pengaruh yang tidak

berbeda nyata terhadap persentase butir gabah bernas, dan hasil per gabah bernas per malai, bobot 1000 hektar (Tabel 5).

Tabel 5. Persentase gabah bernas per malai, bobot 1000 butir gabah bernas, dan hasil per hektar padi varietas Caredek akibat pemberian beberapa dosis kapur dolomit.

Dosis Kapur Dolomit (ton/ha ⁻¹)	Persentase Gabah Bernas (%)	Bobot 1000 Butir (g)	Hasil (ton ha ⁻¹)
0	61,00	23,80	4,53
5	64,00	24,23	4,52
10	71,00	26,04	5,19
15	71,67	29,37	6,81
KK	14,18%	18,21%	24,18%

Keterangan: Angka-angka pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%.

Tabel 5 menunjukkan bahwa tanah dinilai cukup mampu untuk persentase gabah bernas meningkatkan persentase gabah menunjukkan pengaruh yang tidak bernas pada tanaman padi Caredek. berbeda nyata setelah pengaplikasian Hal ini dilihat dari terjadinya beberapa dosis kapur dolomit. Hal kenaikan pH tanah dan beberapa ini diduga karena *range* pemberian unsur penting dalam proses dolomit masih terlalu dekat sehingga pengisian gabah. Pentingnya perbedan pH tanah dan ketersediaan ketersediaan unsur hara dalam tanah unsur hara dalam tanah tidak jauh akan membuat pengisian gabah berbeda. Meskipun demikian, setiap menjadi lebih baik dan optimal peningkatan dosis perlakuan yang sehingga gabah bernas lebih banyak diberikan maka persentase gabah terbentuk. Kondisi tumbuh yang bernas tanaman padi juga ikut sesuai cenderung merangsang proses meningkat. inisiasi malai menjadi sempurna

Berdasarkan hasil tersebut, dalam meningkatkan kemungkinan pada dasarnya pemberian dolomit ke terbentuknya gabah. Namun

demikian, beban tanaman untuk menghasilkan gabah bernas meningkat seiring dengan jumlah gabah yang terbentuk. Jika proses pengisian gabah tidak diimbangi dengan ketersediaan hara yang mencukupi, banyak gabah hampa yang akan terbentuk. Salah satu indikator produktivitas tanaman adalah persentase gabah isi, dimana semakin tinggi persentase gabah isi yang diperoleh suatu varietas, maka varietas tersebut memiliki produktivitas yang tinggi (Mahmud dan Purnomo, 2014).

Hapsah *et al.* (2021) menjelaskan bahwa bernas atau tidaknya suatu gabah dipengaruhi oleh pengisian zat pati pada buah yang berasal dari dua sumber, yaitu dari hasil-hasil asimilasi sebelum pembungaan yang disimpan di dalam jaringan batang dan daun, yang kemudian diubah menjadi asimilat

yang dibuat selama fase pemasakan. Asimilat berfungsi dalam pengisian gabah pada padi, dimana asimilat tersebut merupakan hasil dari fotosintesis tanaman pada saat fase generatif dan remobilisasi hasil fotosintesis yang tersimpan sebagai cadangan makanan saat masa vegetatif. Alokasi asimilat ini yang menyebabkan gabah menjadi bernas.

Tabel 5 juga menunjukkan bahwa aplikasi beberapa dosis kapur dolomit menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap bobot 1000 butir gabah bernas. Rata-rata bobot 1000 butir yang dihasilkan berkisar mulai dari 23,80-29,37 g. Namun, hasil tersebut selaras dengan peningkatan pemberian dosis kapur dolomit dimana semakin tinggi dosis kapur dolomit yang diberikan semakin bertambah juga bobot 1000 butir gabah bernasnya.

Hasil per hektar padi varietas Caredek menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata setelah pengaplikasian beberapa dosis kapur dolomit. Meskipun secara statistik hasil per hektar padi varietas Caredek tidak menunjukkan perbedaan yang nyata akibat aplikasi kapur dolomit pada berbagai dosis, namun terlihat adanya kecenderungan peningkatan hasil seiring dengan peningkatan dosis dolomit, yang kemungkinan berkaitan dengan perbaikan sifat kimia tanah secara gradual. Kondisi ini juga sejalan dengan riset Sudirman *et al.* (2019) bahwa ada tren peningkatan hasil pada dosis dolomit yang lebih tinggi yang disebabkan oleh perbaikan pH tanah dan peningkatan ketersediaan hara secara perlahan. Aplikasi amelioran mampu memperbaiki kondisi tanah gambut dan berkontribusi terhadap

peningkatan hasil tanaman padi, meskipun secara statistik tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan (Lutfiyani *et al.*, 2025).

KESIMPULAN

Pemberian kapur dolomit hanya berpengaruh pada parameter tinggi tanaman dan indek luas daun, pemberian dosis kapur dolomit 10 ton ha⁻¹ memberikan tinggi tanaman dan indek luas daun yang lebih baik. Sedangkan pada parameter yang lain tidak signifikan mempengaruhi hasil padi varietas Caredek di lahan gambut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Universitas Andalas yang telah mendanai penelitian ini melalui Skema Penelitian Skripsi Sarjana (PSS) Tahun Anggaran 2024 dengan Nomor Kontrak: 175/UN16.19/PT.01.03/PSS/2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2024. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Menurut Provinsi, 2022-2024. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/>
- Barchia, M.F., Sulisty, B., Diantoni, Y., Bertham, Y.H., & Miswanti, M. 2022. Plant Nutrient Uptake and Rice Growth on Marginal Peat Soil as Affected by Dolomite and NPK Compound. *International Journal of Agricultural Technology*, 18(6):2353-2368. [http://www.ijataatsea.com/pdf/v18_n6_2022_November/3_IJA_T_18\(6\)_2022_Barchia,_M.F..pdf](http://www.ijataatsea.com/pdf/v18_n6_2022_November/3_IJA_T_18(6)_2022_Barchia,_M.F..pdf)
- Gardner, F.P., Pearce, R.B., & Mitchell, R.L. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Terjemahan Herawati Susila. UI Press.
- Hapsoh, Dini, I.R., & Wawan, W. 2021. Pengaruh Jenis dan Cara Aplikasi Bahan Organik terhadap Hasil Padi (*Oryza Sativa* L.) di Media Tanam Gambut. *Jurnal Solum*, 18(1):1-11. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25077/jsolum.18.1.1-11.2021>
- Ilham, F., Prasetyo, T.B., & Prima, S. 2019. Pengaruh Pemberian Dolomit terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah Gambut dan Pertumbuhan serta Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Solum*, 16(1):29. <https://doi.org/10.25077/jsolum.16.1.29-39.2019>
- Khakim, M., Pratiwi, S.H., & Basuki, N. 2019. Analisis Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) pada Pola Tanam SRI (*System of Rice Intensification*) dengan Perbedaan Umur Bibit dan Jarak Tanam. *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan*, 3(1):24-1. <https://jampjurnal.unmerpas.ac.id/index.php/jamppertanian/article/view/30/28>
- Lusmaniar, Oksilia, Novita, D., Kriswantoro, H., Syamsuddin, T., Missdiani, Syafran, J.S., & Alby, S. 2022. Upaya Memperbaiki Keasaman Tanah di RT 04 Kelurahan Sukamulya Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1):105-111.
- Lutfiyani, N.A., Ekawati, F., & Suliansyah, I. 2025. Growth and Yield of Bujang Marantau Rice Variety (*Oryza sativa* L.) on Peat Land Due to Application of Fly Ash. *Jurnal Agronomi Tanaman Tropika (JUATIKA)*, 7(2):484-489.
- Mahmud, Y., & Purnomo, S.S. 2014. Keragaman Agronomis Beberapa Varietas Unggul Baru Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) pada Model Pengelolaan Tanaman Terpadu. *Jurnal Ilmiah Solusi*, 1(1):1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.35706/solusi.v1i01.32>
- Makmur, M., Karim, H.A., K.H., & Suryadi, S. 2020. Uji Berbagai Sistem Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *Agrovital : Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(2):94.

- <https://doi.org/10.35329/agrovital.v5i2.1748>
- Paradelo, R., Virto, I., & Chenu, C. 2015. Net Effect of Liming on Soil Organic Carbon Stocks: A review. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 202:98-107. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.agee.2015.01.005>
- Salam, A.K. 2020. Ilmu Tanah. In *Akademika Pressindo*.
- Sari, W.I., Fajriani, S., & Sudiarso. 2016. Respon Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays* Saccharata) Vermikompos dan Pupuk Anorganik. *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(1):57-62.
- <https://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/260>
- Siregar, P., Fauzi, & Suproadi. 2017. Pengaruh Pemberian Beberapa Sumber Bahan Organik dan Masa Inkubasi terhadap Beberapa Aspek Kimia Kesuburan Tanah Ultisol. Universitas Sumatera Utara, *Jurnal Agroekoteknologi* 5(2):256-264.
- <https://talenta.usu.ac.id/joa/article/view/2541>
- Tarjiyo, & Elfis. (2023). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pupuk Kotoran Burung Puyuh dan Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol Pisang. *Jurnal Agroteknologi Agribisnis dan Akuakultur*, 3(2):115-130.
- <https://doi.org/https://doi.org/10.25299/jaaa.v3i2.13973>
- Widodo, T.W., & Damanhuri, F. 2021. Pengaruh Dosis Nitrogen terhadap Pembentukan Tunas dan Pertumbuhan Padi Ratan (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 21(1):50-53. <https://doi.org/10.25047/jii.v21i1.2635>
- Zahrah, S. 2012. Serapan Hara N, P, K, dan Hasil Berbagai Varietas Tanaman Padi Sawah dengan Pemberian Amelioran Ion Cu, Zn, Fe pada Tanah Gambut. *Jurnal Natur Indonesia*, 12(2):102. <https://doi.org/10.31258/jnat.12.2.102-108>