

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4. Keadaan Umum Lokasi

Penelitian ini dilakukan di perkebunan nanas di Kecamatan Kempas Jaya Kabupaten Indragiri Hilir yang merupakan perkebunan petani nanas yang berada di Desa Kempas. Perkebunan petani nanas di Desa Kempas Kecamatan Kempas Jaya ini berjarak 44,9 km dari pusat kota Tembilahan. Keadaan tanah di daerah Kecamatan Kempas Jaya tepatnya di Desa Kempas terdiri dari tanah gambut dengan ciri kematangan gambut hemik yaitu dengan ciri-ciri bahan organik dengan tingkat penguraian menengah, kandungan serabut banyak, kadar air tinggi dan berwarna cokelat tua. Topografi wilayah penanaman nanas di kebun rakyat di Desa Kempas bertopografi datar. Kondisi air di perkebunan nanas di Desa Kempas yaitu dengan kondisi air pasang surut yang mana kondisi air pasang pada malam hari mulai dari pukul 18.00 sampai dengan pukul 06.00. Kecamatan Kempas Jaya memiliki curah hujan tertinggi pada bulan Agustus tahun 2016 mencapai 331 mm dan dengan hari hujan tertinggi terjadi pada bulan November yaitu selama 22 hari (Kecamatan Kempas dalam angka, 2017).

Luas area perkebunan nanas pada penelitian ini yaitu ± 2 ha dengan panjang area perkebunan 365 m dan lebarnya 55 m. Tanaman nanas yang ditanam di lahan perkebunan petani yang berada di Desa Kempas yaitu genotipe Bangka, Bubur, Madu dan Queen yang merupakan nama lokal yang sering disebut di daerah tersebut. Sebaran penanaman empat genotipe tanaman nanas di lahan perkebunan rakyat yang berada di Desa Kempas yaitu pada penanaman genotipe Bangka, Bubur dan Madu dalam satu area lahan dan pada penanaman genotipe queen berada pada area lahan yang dibatasi oleh aliran anak drainase.

Penanaman nanas genotipe Bangka berjarak 25 m dari aliran anak drainase yang jaraknya jauh dari aliran anak drainase dari pada penanaman nanas genotipe Bubur, Madu dan Queen. Penanaman nanas genotipe Bubur berjarak 15 m dari aliran anak drainase dan penanamannya berada diantara genotipe Bangka dan Madu. Penanaman nanas genotipe Madu berjarak 5 m dari aliran drainase dan penanamannya dekat dengan pohon kelapa antara satu dengan lainnya. Penanaman nanas pada genotipe Queen berada di lahan yang berbeda dari

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

genotipe Bangka, Bubur dan Madu yang dibatasi aliaran anak drainase dan berjarak 2 m dari aliran anak drainase yang menyebabkan penanaman nanas genotipe Queen sangat dekat dengan aliran anak drainase. Sedangkan penanaman nanas dilahan gambut di Kabupaten Indragiri Hilir memiliki panjang akar terpanjang pada genotipe Madu yaitu 59,7 cm (Triprawanti 2019, inpres).

Sejarah lahan sebelum ditanami nanas, perkebunan di Desa Kempas Jaya merupakan perkebunan kelapa dan tanaman nanas merupakan tanaman sela dari tanaman kelapa tersebut. Penanaman tanaman nanas dimulai pada tahun 2010 dengan jarak tanam 1,5 m, jarak antar genotipe 10 m, jarak penanaman nanas pertama dari drainase 40 m, terdapat satu genotipe nanas yang berbeda penanamannya daripada tiga genotipe lainnya dan dibatasi oleh aliran anak drainase yaitu genotipe Queen. Penanaman tanaman nanas di perkebunan rakyat Desa Kempas ditanam diantara perkebunan kelapa yang dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Lokasi penelitian

4.2. Unsur Hara Makro Pada Lahan Yang Ditanami Tanaman Nanas

Data hasil penelitian analisis kadar unsur hara makro tanah gambut pada wilayah penanaman empat genotipe tanaman nanas yaitu genotipe Bangka, Bubur, Madu dan Queen di laboratorium dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.1. Rata-rata kadar pH dan kadar unsur hara N-total, P-tersedia, K, Ca, Mg, S-tersedia dan C-organik

Genotipe	pH	N	P	K	Ca	Mg	S	C
		Total (%)	Tersedia (ppm)				Tersedia (ppm)	Organik (%)
Bangka	2,77	0,14	59,13	0,21	6,81	3,85	149,72	54,38
Bubur	2,95	0,21	78,71	0,27	5,68	3,86	92,7	52,1
Madu	2,99	0,18	72,56	0,21	6,12	5,04	123,38	53,22
Queen	3,08	0,34	92,69	0,26	6,99	2,36	108,18	50,83
Rata - rata	2,95	0,22	75,77	0,24	6,4	3,78	118,5	52,63

Secara umum pada Tabel 4.1. menunjukkan bahwa rata-rata kadar unsur hara makro tanah gambut pada wilayah penanaman empat genotipe tanaman nanas memiliki kadar pH dan unsur hara yang berbeda. Kadar unsur hara tanah gambut pada penelitian ini memiliki kadar N-total yang sedang yaitu (0,22), kadar P-tersedia tanah yang sangat tinggi yaitu (75,77), kadar Ca tanah yang sedang yaitu (6,4), kadar Mg tanah yang tinggi yaitu (3,78), kadar S-tersedia yang sangat tinggi yaitu (118,5) dan kadar C-organik yang sangat tinggi yaitu (52,63), sehingga memiliki rata-rata kadar unsur hara N-total, P-tersedia, Ca, Mg, S-tersedia dan C-organik yang tinggi dengan kondisi air pasang surut. Standar kriteria penilaian hasil analisis sifat kimia tanah dapat dilihat pada Lampiran 1. Hal ini diduga karena kondisi lahan yang merupakan tanah gambut dengan kondisi air yang pasang surut menyebabkan proses dekomposisi biomasa (serasah) dan bahan organik yang baik menyebabkan unsur hara N-total, P-tersedia, Ca, Mg, S-tersedia dan C-organik yang dapat tersedia kembali. Menurut Omdoye et al, (2005) menyatakan bahwa dekomposisi biomasa (serasah) merupakan proses pelepasan hara untuk memenuhi kebutuhan tanaman, juga menentukan besarnya simpanan bahan organik dan unsur hara tanah dalam suatu ekosistem.

Data pada Tabel 4.1. menunjukan bahwa kandungan pH tanah yang sangat rendah yaitu 2,95. Hal ini diduga karena kondisi lahan gambut dengan akumulasi bahan organik pada kondisi jenuh air sehingga menyebabkan banyaknya bahan-bahan yang menyebabkan tanah gambut menjadi masam. Kondisi lahan yang memiliki air pasang surut maka terjadi transisi tanah pada saat kondisi lahan yang kering dan pengolahan lahan yang menyebabkan banyaknya pirit pada tanah di

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

lahan perkebunan nanas. Menurut Soil Survey Staff 1999, mengklasifikasi tanah gambut dengan kondisi lahan pasang surut dicirikan dengan adanya kondisi aquik (jenuh air) dan mempunyai bahan sulfidik (besi sulfida) yang lebih dikenal dengan pirit, umumnya bereaksi masam ekstrim ($\text{pH} < 4$) sehingga sering disebut tanah sulfat masam (Subagyo, 2006).

Kadar unsur hara K tanah gambut pada penelitian ini memiliki rata-rata kadar hara K yang rendah yaitu 0,24. Hal ini diduga karena penyerapan unsur hara K yang banyak oleh tanaman nanas serta tidak mempunya tanah mengikat unsur K yang terus berkurang karena pencucian oleh air dan berkurangnya unsur hara K karena lahan penelitian ini memiliki kondisi air pasang surut. Lahan penelitian ini memiliki air yang pasang surut menyebabkan terjadinya erosi sehingga terjadinya kehilangan unsur hara K di dalam tanah. Menurut Novizan (2002) menyatakan bahwa kehilangan unsur kalium dapat terjadi dikarenakan oleh beberapa faktor antara lain pengambilan unsur kalium oleh tanaman, pencucian kalium oleh air, dan erosi.

4.3. Kadar pH dan Unsur Hara Makro N, P, K, Ca, Mg, S-tersedia dan C-Organik Pada Wilayah Penanaman Empat Genotipe Nanas

Secara umum kadar pH dan unsur hara makro tanah gambut pada wilayah penanaman empat genotipe tanaman nanas dapat dilihat dari Tabel 4.2 sampai 4.6.

4.3.1. Analisis pH

Data hasil analisis kandungan pH tanah gambut pada wilayah penanaman empat genotipe tanaman nanas dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Kadar pH tanah gambut

Perlakuan	pH	Kriteria Penilaian
Bangka	2,77	Sangat Masam
Bubur	2,96	Sangat Masam
Madu	2,99	Sangat Masam
Queen	3,08	Sangat Masam

Berdasarkan analisis sidik ragam pada Tabel 4.2. memperlihatkan bahwa tidak ada perbedaan nyata kadar pH pada wilayah penanaman empat genotipe tanaman nanas di lahan gambut. Kandungan pH pada wilayah penanaman empat genotipe tanaman nanas yang berkisar 2,77-3,08 dimana memiliki kriteria

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penilaian tanah yang sangat masam. Menurut standar kemasaman tanah yaitu kadar pH <4,5 memiliki keadaan tanah masam sekali (Sutedjo, 2008). Hal ini diduga karena setiap wilayah penanaman nanas memiliki akumulasi bahan organik pada kondisi jenuh air menyebabkan proses perombakan bahan organik yang sama pada setiap wilayah penanaman nanas. Dilihat dari kriteria penilaian, tanah gambut pada wilayah penanaman empat genotipe nanas mempunyai tingkat kemasaman tanah yang sangat tinggi, tetapi sistem drainase yang baik membuat tanah gambut di wilayah penanaman empat genotipe nanas menjadi stabil dan dapat digunakan untuk penanaman tanaman nanas. Menurut Amirrullah (2017) menyatakan bahwa tingginya tingkat kemasaman tanah dan tingkat kejenuhan Al disebabkan pada tanah sulfat masam aktual umumnya banyak ditemui senyawa pirit (FeS_2) pirit akan bersifat stabil bila berada dalam kondisi tergenang, bila dikeringkan/didrainase, maka pirit akan mengalami oksidasi.

Hasil analisis menunjukkan tingkat keasaman yang tinggi diseluruh wilayah penanaman tanaman nanas. Hal ini diduga karena tingginya kemasaman tanah gambut antara lain disebabkan oleh hidrolisis asam-asam organik. Menurut Masganti (2003) menyatakan bahwa asam-asam organik yang dihasilkan biasanya didominasi oleh asam pulvat dan asam humat. Menurut Charman (2002) juga menyatakan bahwa asam organik memberikan kontribusi nyata terhadap rendahnya pH tanah gambut. Rendahnya pH tanah tidak mempengaruhi pertumbuhan tanaman nanas karena tanah gambut memiliki kandungan unsur hara gambut yang baik dan curah hujan yang baik sepanjang tahun menyebabkan kandungan unsur hara dapat tersedia bagi tanaman nanas. Penelitian Gunawan (2007) menyatakan bahwa kandungan hara gambut yang lebih baik juga adanya curah hujan sepanjang tahun sehingga menyebabkan unsur hara tersebut tersedia bagi tanaman.

4.3.2. Analisis N-total

Data hasil analisis kandungan unsur hara N-total tanah gambut pada wilayah penanaman empat genotipe nanas dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.3. Kadar unsur hara N-total tanah gambut

Perlakuan	N total (%)	Kriteria Kesuburan
Bangka	0,14 ^b	Rendah
Bubur	0,21 ^b	Rendah
Madu	0,18 ^b	Rendah
Queen	0,34 ^a	Sedang

Keterangan : Superskrip oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% menurut UJD

Berdasarkan hasil uji lanjut UJD pada Tabel 4.3. diperoleh tanah gambut pada wilayah penanaman nanas genotipe Queen memiliki kadar unsur hara N-total yang berbeda sangat nyata yaitu (0,34) dibandingkan dengan tanah gambut wilayah penanaman nanas genotipe Bubur yaitu (0,21), genotipe Madu yaitu (0,18) dan genotipe Bangka yaitu (0,14). Kadar unsur hara N-total terendah didapati pada wilayah genotipe Bangka dengan nilai yaitu (0,14) yang tidak berbeda nyata dengan genotipe Madu yaitu (0,18) dan Bubur yaitu (0,21). Menurut standar kriteria penilaian hasil analisis sifat kimia tanah unsur hara N antara 0,1-0,21 yaitu memiliki penilaian rendah dan antara 0,22-0,5 yaitu memiliki penilaian sedang (Lampiran 1). Hal ini diduga karena wilayah penanaman nanas genotipe Queen di tanam di lahan yang berbeda dan dibatasi oleh aliran anak drainase serta lebih dekat dengan perairan yang menyebabkan ketersediaan unsur hara N total wilayah genotipe Queen yang sedang dibandingkan dengan genotipe Bubur, Madu dan Bangka yang memiliki kadar hara N-total yang rendah. Sahputra (2016) menyatakan bahwa proses dekomposisi bahan organik yang mengandung nitrogen yaitu amonium yang diperoleh dari penguraian protein melalui proses enzimatik yang dibantu oleh jasad heterotropik seperti *Actinomyces* pada tanah gambut juga dipengaruhi oleh keadaan air tanah, pada umumnya kandungan amonium akan lebih tinggi di atas muka air tanah karena proses dekomposisi lebih besar dan aktifitas perakaran dan organisme cukup intensif pada lahan yang dekat dengan perairan.

Perbedaan sangat nyata kadar unsur hara N pada wilayah genotipe Queen yang mana kandungan hara N pada wilayah Queen lebih tinggi yaitu (0,34) dari pada wilayah genotipe Bangka (0,14), Bubur (0,21) dan Madu (0,18) diduga karena proses dekomposisi bahan organik yaitu dari seresah tanaman nanas yang baik karena proses pencucian dari aliran anak drainase yang baik dan tidak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menyebabkan hilangnya unsur hara N dalam tanah pada wilayah penanaman genotipe Queen. Pentingnya aliran drainase dalam ketersediaan unsur hara N harus sangat diperhatikan agar unsur hara N dapat tersedia di tanah gambut dan dapat digunakan oleh tanaman nanas. Menurut Imanudin dan Tambas (2002) permasalahan status air ini dapat diatasi dengan membangun sistem drainase yang tepat.

4.3.3. Analisis P-tersedia

Data hasil analisis kandungan unsur hara P-tersedia tanah gambut pada wilayah penanaman empat genotipe nanas dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Kadar unsur hara P-tersedia tanah gambut

Perlakuan	P tersedia (ppm)	Kriteria Kesuburan
Bangka	59,13	Sangat Tinggi
Bubur	78,71	Sangat Tinggi
Madu	72,56	Sangat Tinggi
Queen	92,69	Sangat Tinggi

Berdasarkan analisis sidik ragam pada Tabel 4.4. memperlihatkan bahwa tidak ada perbedaan nyata kadar unsur hara P-tersedia pada wilayah penanaman empat genotipe tanaman nanas di lahan gambut. Kadar unsur hara P-tersedia pada wilayah penanaman empat genotipe tanaman nanas yang berkisar 59,13-92,69 dimana memiliki kriteria kesuburan tanah yang sangat tinggi. Menurut standar kriteria penilaian hasil analisis sifat kimia tanah unsur hara P >60 yaitu memiliki penilaian yang sangat tinggi (Lampiran 1). Hal ini diduga disebabkan oleh rendahnya kadar pH tanah gambut yang menyebabkan tanah masam dan menyebabkan peningkatan kadar ion AL, Fe dan Mn yang dapat mengikat P dalam tanah dan menyebabkan unsur hara P tidak dapat diserap tanaman akibat dari peningkatan unsur hara P dalam tanah gambut. Menurut Borggard (1990), menyatakan bahwa kandungan unsur hara fosfor maksimum berhubungan erat dengan kandungan Al dan Fe yang miskin pada tanah masam, karena pH nya rendah sehingga fiksasi yang dilakukan Al terhadap P berjalan lambat.

Disamping itu faktor lain yang mempengaruhi tingginya kadar unsur hara unsur P pada wilayah tanah gambut yang ditanami tanaman nanas yaitu tanah gambut yang digunakan terus menerus yang sebelumnya digunakan sebagai tanaman kelapa dan selanjutnya di tumpang sarikan dengan tanaman nanas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menyebabkan tingginya kandungan P di lahan gambut. Menurut penelitian Febriion (2014) menyatakan bahwa tingginya unsur hara P dalam tanah disebabkan tanah yang digunakan secara terus menerus, membuat dekomposisi bahan organik melepaskan P sehingga tersedia dalam jumlah yang cukup besar. Akan tetapi faktor pendukung lainnya bagi pertumbuhan tanaman nanas yaitu unsur lainnya seperti Ca, Mg dan K total tergolong rendah sampai dengan sedang yang dapat mengimbangi tingginya unsur hara P dalam tanah gambut.

4.3.4. Analisis K

Data hasil analisis kandungan unsur hara K tanah gambut pada wilayah penanaman empat genotipe nanas dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Kadar unsur hara K tanah gambut

Perlakuan	K (cmol/kg)	Kriteria Kesuburan
Bangka	0,21 ^b	Rendah
Bubur	0,27 ^a	Sedang
Madu	0,21 ^b	Rendah
Queen	0,26 ^a	Sedang

Keterangan : Superskrip oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% menurut UJD

Berdasarkan hasil uji lanjut UJD pada Tabel 4.5. diperoleh kadar unsur hara K pada penanaman nanas di tanah gambut pada wilayah genotipe Bubur sebesar 0,27 yang tidak berbeda nyata dengan wilayah penanaman nanas genotipe Queen sebesar 0,26, akan tetapi berbeda nyata dengan wilayah penanaman nanas genotipe Bangka sebesar 0,21 dan genotipe Madu sebesar 0,21. Perbedaan nyata kadar unsur hara K yaitu pada wilayah genotipe Bubur dan genotipe Queen memiliki kriteria kesuburan tanah yang sedang dan pada wilayah genotipe Bangka dan genotipe Madu memiliki kriteria kesuburan tanah yang rendah. Menurut standar kriteria penilaian hasil analisis sifat kimia tanah unsur hara K antara 0,10-0,21 yaitu memiliki penilaian rendah dan antara 0,22-0,50 yaitu memiliki penilaian sedang (Lampiran 1). Hal ini diduga karena kadar unsur hara K pada genotipe Bubur dan genotipe Queen lebih tinggi karena proses dekomposisi yang baik pada seresah daun nanas pada genotipe bubur yang jauh dari pohon kelapa dan genotipe queen berada dekat dengan aliran drainase menyebabkan proses pelepasan unsur hara K yang terjadi juga lebih cepat dan kurangnya persaingan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengambilan unsur hara dari pada pohon kelapa. Menurut Afridayani (2016) menyatakan bahwa pengaruh dekomposisi yang sedang terjadi, maka unsur hara K yang berada di seresah sedikit demi sedikit sudah mulai kembali ke dalam tanah dan tidak banyak perebutan unsur hara K oleh banyaknya tanaman yang menyebabkan unsur hara K tersedia di dalam tanah.

Dilihat dari tingkat kesuburan tanah, unsur hara K pada wilayah penanaman genotipe Bangka dan Madu menunjukkan tingkat kesuburan tanah yang rendah dan pada wilayah genotipe Bubur dan Queen memiliki kriteria kesuburan tanah yang sedang tetapi hanya memiliki perbedaan yang nyata. Hal ini diduga karena faktor lainnya yang mempengaruhi ketersediaan unsur hara K dalam tanah gambut yaitu air di dalam tanah gambut. Menurut Hakim dkk, (2010) menyatakan bahwa ketersediaan kalium dipengaruhi oleh air tanah yang sebagian besar dapat tersedia ini berupa kalium yang dapat dipertukarkan dan mudah diserap oleh tanaman dan ketersediaan kalium karena air yang mengandung karbonat.

4.3.5. Analisis Ca

Data hasil analisis kandungan unsur hara Ca tanah gambut pada wilayah penanaman empat genotipe nanas dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Kadar unsur hara Ca tanah gambut

Perlakuan	Ca (cmol/kg)	Kriteria Kesuburan
Bangka	6,81	Sedang
Bubur	5,68	Sedang
Madu	6,12	Sedang
Queen	6,99	Sedang

Berdasarkan analisis sidik ragam pada Tabel 4.6. memperlihatkan bahwa tidak ada perbedaan nyata kadar unsur hara Ca pada wilayah penanaman empat genotipe tanaman nanas di lahan gambut. Kadar unsur hara Ca pada wilayah penanaman empat genotipe tanaman nanas yang berkisar 5,68-6,99 dimana memiliki kriteria kesuburan tanah yang sedang. Menurut standar kriteria penilaian hasil analisis sifat kimia tanah unsur hara Ca antara 6-10 yaitu memiliki penilaian yang sedang (Lampiran 1). Hal ini diduga karena lahan gambut pada wilayah penanaman empat genotipe nanas menunjukkan tingkat kejenuhan basa yang tinggi menjadikan unsur Ca dapat tersedia dengan baik dan dapat digunakan oleh tanaman nanas. Menurut penelitian Sibagariang (2015) menyatakan bahwa nilai

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kejenuhan basa yang rendah akan menghambat pertumbuhan tanaman karena penyediaan hara bagi tanaman menjadi rendah. Pada lahan gambut dengan ciri KPK yang tinggi, tetapi persentase basa sangat rendah akan menyulitkan penyerapan hara, terutama basa-basa diperlukan tanaman seperti unsur hara Ca pada lahan gambut pada wilayah penanaman tanaman nanas.

Kondisi wilayah penanaman tanaman nanas di lahan gambut yang selalu tergenang oleh air dan menyebabkan lahan gambut banyak terbentuk dari bahan-bahan pembentuk gambut yang memiliki unsur hara Ca yang dapat tersedia bagi tanaman. Menurut Shahiba (2015) kandungan kalsium dalam tanah gambut tergantung dari bahan-bahan pembentuk gambut dan tempat terbentuknya gambut tersebut. Bahan organik yang terdekomposisi dengan baik akan menaikkan ketersediaan unsur Ca dan dapat tersedia bagi tanaman. Kenaikan ketersediaan Ca mendorong dekomposisi dan adanya humus sebagai hasil dari dekomposisi bahan organik tersebut (Alhaddad, 2010).

4.3.6. Analisis Mg

Data hasil analisis kandungan unsur hara Mg tanah gambut pada wilayah penanaman empat genotipe nanas dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Kadar unsur hara Mg tanah gambut

Perlakuan	Mg (cmo/kg)	Kriteria Kesuburan
Bangka	3,85	Tinggi
Bubur	3,86	Tinggi
Madu	5,04	Tinggi
Queen	2,36	Tinggi

Berdasarkan analisis sidik ragam pada Tabel 4.7. memperlihatkan bahwa tidak ada perbedaan nyata kadar unsur hara Mg pada wilayah penanaman empat genotipe tanaman nanas di lahan gambut. Kadar unsur hara Mg pada wilayah penanaman empat genotipe tanaman nanas yang berkisar 2,36-5,04 dimana memiliki kriteria kesuburan tanah yang tinggi. Menurut standar kriteria penilaian hasil analisis sifat kimia tanah unsur hara Mg antara 2,1-8,0 yaitu memiliki penilaian yang tinggi (Lampiran 1). Hal ini diduga disebabkan oleh keadaan air yang pasang surut menyebabkan unsur hara Mg banyak terbawa oleh air kelahan perkebunan nanas. Menurut Suastika (2006) menyatakan bahwa tingginya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kandungan Mg berasal dari limpasan air pasang yang membawa serta unsur-unsur hara.

Faktor pH tanah gambut yang rendah membuat kandungan Mg yang tinggi masih sulit untuk diserap oleh tanaman nanas. Menurut Damanik dkk. (2011) menyatakan bahwa penyerapan Mg oleh tanaman meningkat dengan meningkatnya pH dan mencapai titik optimum pada pH mendekati 5,5. Peningkatan kandungan pH tanah dengan cara pengapuran diperlukan untuk meningkatkan kandungan Mg yang dapat diserap oleh tanaman nanas. Menurut Mas'ud (1992), ketersediaan magnesium bagi tanaman tergantung komposisi beban ionik kompleks jerapan.

4.3.7. Analisis S-tersedia

Data hasil analisis kandungan unsur hara S-tersedia tanah gambut pada wilayah penanaman empat genotipe nanas dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8. Kadar unsur hara S-tersedia tanah gambut

Perlakuan	S tersedia (ppm)	Kriteria Kesuburan
Bangka	149,72 ^a	Sangat Tinggi
Bubur	92,70 ^b	Tinggi
Madu	123,38 ^a	Sangat Tinggi
Queen	108,18 ^{ab}	Tinggi

Keterangan : Superskrip oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% menurut UJD

Berdasarkan uji lanjut UJD pada Tabel 4.8. diperoleh tanah gambut pada wilayah penanaman nanas genotipe Bangka dengan kadar unsur hara S-tersedia yaitu (149,72) yang tidak berbeda nyata dengan wilayah genotipe Madu yaitu (123,38) dan genotipe Queen yaitu (108,18), akan tetapi berbeda nyata dengan genotipe Bubur yaitu (92,70). Dilihat dari kriteria kesuburan tanah, pada setiap wilayah penanaman nanas menunjukkan kadar unsur hara S yang sangat tinggi pada tanah wilayah genotipe Bangka dan Madu, sedangkan pada genotipe Bubur dan Queen memiliki kriteria kesuburan tanah yang tinggi. Menurut standar kriteria penilaian hasil analisis sifat kimia tanah unsur hara S antara 90-100 yaitu memiliki penilaian yang tinggi dan >100 yaitu memiliki penilaian yang sangat tinggi (Lampiran 1). Tingginya kadar unsur hara S diduga karena tanah gambut pada wilayah penanaman empat genotipe tanaman nanas dengan kondisi air yang pasang surut banyak mengandung belerang dalam bentuk pirit (FeS_2). Menurut

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Andriese (2008) menyatakan bahwa tanah gambut terkenal karena tingginya kandungan belerang dan tanah gambut di pantai dataran rendah tropis, sering mengandung sejumlah besar belerang dan sering dalam bentuk pirit (FeS_2).

Kadar unsur hara S dalam tanah gambut pada wilayah penanaman nanas dengan kondisi air pasang surut menghasilkan sejumlah pirit. Kondisi lahan penanaman nanas yang selalu tergenang air menyebabkan pirit akan terbentuk, tetapi pirit yang dihasilkan akan memerlukan waktu yang lama sesuai dengan kondisi lahan. Menurut Dent (2009) menyatakan bahwa pada kondisi lahan yang sesuai, Fe^{2+} larut dan ion polisulfida dapat membentuk pirit dalam beberapa hari. Pirit akan berbahaya bagi tanaman jika kondisi kemarau dan pirit berubah bentuk menjadi zat besi dan zat asam belerang bila terkena udara (teroksidasi) maka dapat meracuni tanaman nanas. Pirit akan membahayakan bagi pertumbuhan tanaman bila mengalami oksidasi dan melepaskan asam sulfat dengan jumlah $> 2\%$ (Widjaja, A, dkk, 2008).

4.3.8. Analisis C-organik

Data hasil analisis kandungan unsur hara C-organik tanah gambut pada wilayah penanaman empat genotipe nanas dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Kadar unsur hara C-organik tanah gambut

Perlakuan	C-organik (%)	Kriteria Kesuburan
Bangka	54,38	Sangat Tinggi
Bubur	52,10	Sangat Tinggi
Madu	53,22	Sangat Tinggi
Queen	50,83	Sangat Tinggi

Berdasarkan analisis sidik ragam pada Tabel 4.9. memperlihatkan bahwa tidak ada perbedaan nyata kadar unsur hara C-organik pada wilayah penanaman empat genotipe tanaman nanas di lahan gambut. Kadar unsur hara C-organik pada wilayah penanaman empat genotipe tanaman nanas yang berkisar 50,83-54,38 dimana memiliki kriteria kesuburan tanah yang sangat tinggi. Menurut standar kriteria penilaian hasil analisis sifat kimia tanah unsur hara C-organik >50 yaitu memiliki penilaian yang sangat tinggi (Lampiran 1). Hal ini diduga karena kondisi lahan gambut pada wilayah penanaman nanas selalu tergenang air karena keadaan air yang pasang surut menyebabkan dekomposisi bahan organik yang tinggi dan menyebabkan banyaknya tersedia asam-asam organik dan menyebabkan tingginya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ketersediaan kandungan C-organik. Menurut Setiadi (2016) menyatakan bahwa proses dekomposisi yang berjalan lambat maka pelepasan karbon terlarut akan lebih tinggi dan jumlah yang terlindi relatif lebih tinggi pada kondisi air pasang surut sehingga menyebabkan kandungan C-organik semakin tinggi.

Ketersediaan C-organik yang baik akan menghasilkan lahan yang baik untuk penanaman tanaman nanas. C-organik merupakan unsur hara penting dalam menyediakan kesuburan tanah. Menurut Martin (2016) menjelaskan bahwa bahan organik tanah mempunyai peran yang penting dalam menyediakan media yang ideal bagi tanaman meliputi kelembaban dan aerasi yang baik, pemantap struktur, sumber hara bagi tanaman, peningkatan KTK, dan merupakan sumber substrat bagi mikroorganisme tanah. Pemberian berbagai jenis bahan organik akan menghasilkan peningkatan C-organik tanah gambut. Hal ini diduga bahwa pemberian bahan organik akan mengalami peningkatan C-organik. Mustofa (2007) menyatakan bahwa kandungan bahan organik yang semakin tinggi pada setiap jenis tanah yang diaplikasikan bahan organik akan mengalami dekomposisi sehingga menghasilkan senyawa-senyawa organik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.