# SKRIPSI

# PENGARUH PEMBERIAN BIOSTIMULAN DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL OKRA PADA TANAH GAMBUT

**Oleh :**

**Raden Candera**
**NIM C1012201036**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**
**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN**
**FAKULTAS PERTANIAN**
**UNIVERSITAS TANJUNGPURA**
**PONTIANAK**
**2025**

# SKRIPSI

# PENGARUH PEMBERIAN BIOSTIMULAN DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL OKRA PADA TANAH GAMBUT

**Oleh :**

**Raden Candera**
**NIM C1012201036**

**Skripsi Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh**

**Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**
**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN**
**FAKULTAS PERTANIAN**
**UNIVERSITAS TANJUNGPURA**
**PONTIANAK**
**2025**

# PENGARUH PEMBERIAN BIOSTIMULAN DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL OKRA PADA TANAH GAMBUT

**Tanggung Jawab Yuridis Material Pada :**

**Raden Candera**
**NIM C1012201036**

**Jurusan Budidaya Pertanian**

**Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi/Komprehensip pada Tanggal 11 Juli 2025 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura No: 5175/UN22.3/TD.06/2025**

**Tim Penguji :**

| Pembimbing Pertama | Pembimbing Kedua |
|---|---|
| **Ir. Agustina Listiawati, MP** | **Dr. Tatang Abdurrahman SP., MP** |
| **NIP 196208061989032003** | **NIP 19801228200501003** |
| **Penguji Pertama** | **Penguji Kedua** |
| **Dr. Ir. Surachman, MMA** | **Dr. Evi Gusmayanti, S.Si., M.Si** |
| **NIP 196212261988101002** | **NIP 197608152006042001** |

**Disahkan Oleh:**
**Dekan Fakultas Pertanian**
**Universitas Tanjungpura**

**Prof. Dr. Ir. Denah Suswati, M.P., IPU.**
**NIP 196505301989032001**

**PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi "Pengaruh Pemberian Biostimulan dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Okra pada Tanah Gambut" adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun, sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi.

Pontianak, Agustus 2025

Penulis,




Raden Candera

NIM C1012201036

# RIWAYAT HIDUP



**Raden Candera** adalah nama penulis skripsi ini. Penulis lahir di Seburuk 1, Kabupaten Sekadau, Kalimantan Barat pada tanggal 13 Agustus 1999, penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Pieterzon dan Ibu Tina. Jenjang pendidikan penulis di mulai pada tahun 2006, dengan menempuh pendidikan di SD NEGERI 18 Belitang Hulu, Kabupaten Sekadau. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP NEGERI 02 Belitang Hulu, Kabupaten Sekadau. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMA NEGERI 01 Sepauk, Kabupaten Sintang dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2020 penulis melanjutkan Pendidikan di Perguruan Tinggi Universitas Tanjungpura Pontianak melalui jalur seleksi Mandiri dan diterima sebagai mahasiswi di Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, dengan Program Studi Agroteknologi.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak dengan melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pemberian Biostimulan dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Okra pada Tanah Gambut” di bawah bimbingan Ibu Ir. Agustina Listiawati, MP selaku dosen pembimbing pertama sekaligus dosen pembimbing akademik dan Bapak Dr. Tatang Abdurrahman SP., MP selaku dosen pembimbing kedua.

## MOTTO

"Aku memulai dengan Nama Tuhan Yesus dan dengan penuh Keyakinan mengakhiri dengan kata Amin"

"Serahkanlah perbuatanmu kepada TUHAN, maka terlaksanalah segala rencanamu"
(Amsal 16:3)

"Karena masa depan sungguh ada dan harapanmu tidak akan hilang"
(Amsal 23:18)

Setiap kita menempuh perjalanan studi dengan rintangannya masing-masing. Ada yang berjuang dengan masalah finansial, bergulat dengan keterbatasan kemampuan, dan ada juga yang tersendat karena administrasi kampus.
Oleh karena itu, sungguh tidak adil jika kita membandingkan proses kita dengan orang lain. Berikanlah tepukan bangga untuk diri sendiri sebagai mana adanya.
Hargai perjalanannya, bukan hanya waktunya.
"Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apa pun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur."
(Filipi 4:6)

# RINGKASAN SKRIPSI

**Raden Candera**, "Pengaruh Pemberian Biostimulan dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Okra pada Tanah Gambut" di bawah bimbingan Ibu Ir. Agustina Listiawati, MP selaku dosen pembimbing pertama sekaligus dosen pembimbing akademik dan Bapak Dr. Tatang Abdurrahman SP., MP selaku dosen pembimbing kedua.

Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentum* L) merupakan salah satu komoditas sayur yang dikenal dengan kacang bindi, kacang arab, kacang tanduk dan kacang mia. Okra yang dikenal karena kandungan gizi dan manfaatnya, mulai mendapat perhatian sebagai tanaman yang dapat dikembangkan untuk kebutuhan lokal maupun ekspor. Pemanfaatan tanah gambut sebagai media tanam dihadapkan oleh beberapa faktor penghambat bagi pertumbuhan dan hasil okra yaitu pada sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman okra yaitu dengan penggunaan biostimulan dan pupuk NPK sebagai tambahan nutrisi dari luar. Pemberian biostimulan berisi senyawa organik alami yang dapat memperbaiki sifat fisik (meningkatkan agregasi, retensi kelembaban, konduktivitas hidrolik tanah), kimia (meningkatkan kandungan karbon organik tanah) dan biologi (meningkatkan biomassa mikroba tanah) dan penambahan pupuk NPK dapat meningkatkan unsur hara; ketersediaan unsur hara dalam tanah seimbang dan dapat diserap tanaman sehingga proses fotosintesis pada tanaman dapat berjalan dengan baik dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil okra. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui interaksi serta mendapatkan dosis interaksi terbaik dari pemberian biostimulan dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil okra pada tanah gambut.

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Penelitian berlangsung dari tanggal 23 Desember 2024 – 3 Maret 2025. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap Fakrorial (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi biostimulan (B) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan yaitu b1 = 10 ml/L, b2 = 20 ml/L dan b3 = 30 ml/L sedangkan faktor kedua adalah pupuk NPK (P) terdiri dari 3 tahaf yaitu p1 = 200 kg/ha setara dengan 5 g/polybag,

p2 = 300 kg/ha setara dengan 7,5 g/polybag dan p3 = 400 kg/ha setara dengan 10 g/polybag. Sehingga terdapat 9 kombinasi perlakuan yaitu: $b_1p_1$, $b_1p_2$, $b_1p_3$, $b_2p_1$, $b_2p_2$, $b_2p_3$, $b_3p_1$, $b_3p_2$, $b_3p_3$. Masingmasing taraf perlakuan terdapat 4 tanaman sampel dan diulang sebanyak 3 kali sehingga tanaman berjumlah 108 tanaman okra.

Hasil penelitian menujukan bahwa terjadi interaksi antar pemberian biostimulan dan pupuk NPK terhadap volume akar tanaman okra pada tanah gambut. Pemberian biostimulan konsentrasi 20 ml/L dan pupuk NPK dosis 200 kg/ha setara dengan 5 g/polybag menunjukkan dosis efisien terhadap volume akar yaitu 54,33 cm3. Konsentrasi biostimulan 20 ml/L memberikan hasil terbaik terhadap berat buah per tanaman, berat buah per buah dan panjang buah okra pada tanah gambut. Pupuk NPK dosis 300 kg/ha memberikan hasil terbaik terhadap jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, berat buah per buah dan panjang buah okra pada tanah gambut.

# KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Pemberian Biostimulan dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Okra pada Tanah Gambut".

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ir. Agustina Listiawati, MP selaku dosen Pembimbing Pertama serta Dr. Tatang Abdurrahman, SP., MP selaku dosen Pembimbing Kedua serta kepada Dr. Ir. Surachman, MMA selaku dosen Penguji Pertama dan Dr. Evi Gusmayanti, S.Si., M.Si selaku dosen Penguji Kedua. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Kedua orang tua yang tulus mendoakan dan memberi motivasi kepada penulis serta selalu membantu penulis baik berupa moril ataupun material.
2. Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Dr. Tantri Palupi, S.P., M.Si, selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
4. Ir. Dwi Zulfita, M.Sc, selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
5. Seluruh civitas akademika Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

Penulis menyadari masih banyak sekali kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun sangat dibutuhkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Pontianak, Agustus 2025

Raden Candera
NIM C1012201036

# DAFTAR ISI


Halaman

KATA PENGANTAR ..... i
DAFTAR ISI ..... ii
DAFTAR TABEL ..... iv
DAFTAR GAMBAR ..... v
DAFTAR LAMPIRAN ..... vi
I. PENDAHULUAN ..... 1
A. Latar Belakang ..... 1
B. Rumusan Masalah ..... 3
C. Tujuan ..... 4
II. TINJAUAN PUSTAKA ..... 5
A. Landasan Teori ..... 5
1. Klasifikasi Tanaman Okra ..... 5
2. Morfologi Tanaman Okra ..... 5
3. Syarat Tumbuh Tanaman Okra ..... 6
4. Budidaya Tanaman Okra ..... 6
5. Tanah Gambut ..... 7
6. Biostimulan ..... 8
7. Pupuk NPK ..... 10
B. Kerangka Konsep ..... 12
C. Hipotesis ..... 14
III. METODE PENELITIAN ..... 15
A. Tempat dan Waktu ..... 15
B. Bahan dan Alat ..... 15
C. Rancangan Penelitian ..... 16
D. Pelaksanaan Penelitian ..... 16
E. Variabel Pengamatan ..... 19
F. Analisis Statistika ..... 20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 23
A. Hasil ..... 23

B. Pembahasan ..... 30
C. Rangkuman Hasil Penelitian ..... 34
V. PENUTUP ..... 36
A. Kesimpulan ..... 36
B. Saran ..... 36
DAFTAR PUSTAKA ..... 37

# DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Analisis Keragaman Pola Faktorial Rancangan Acak Lengkap (RAL) ..... 20

Tabel 2. Analisis Keragaman Pengaruh Pemberian Biostimulan dan Pupuk NPK Terhadap Tinggi Tanaman 4 MST, Volume Akar, Berat Kering Tanaman, Jumlah Buah per Tanaman, Berat Buah per Tanaman, Berat Buah per Buah dan Panjang Buah ..... 23

Tabel 3. Hasil Uji BNJ Pengaruh Interaksi Pemberian Biostimulan dan Pupuk NPK terhadap Volume Akar Tanaman Okra ..... 24

Tabel 4. Hasil Uji BNJ Pengaruh Pemberian Konsentrasi Biostimulan Terhadap Berat Buah per Tanaman, Berat Buah per Buah dan Panjang Buah ..... 25

Tabel 5. Hasil Uji BNJ Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk NPK Terhadap Jumlah Buah per Tanaman, Berat Buah per Tanaman, Berat Buah per Buah dan Panjang Buah ..... 26

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Rerata Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra Terhadap Pemberian Biostimulan dan Pupuk NPK pada Variabel Tinggi Tanaman, Volume Akar dan Berat Kering Tanaman..... 34

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Rerata Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra Terhadap Pemberian Biostimulan dan Pupuk NPK pada Variabel Jumlah Buah per Tanaman, Berat Buah per Tanaman, Berat Buah per Buah dan Panjang Buah ..... 35

# DAFTAR GAMBAR

Halaman


Gambar 1. Nilai Rerata Tinggi Tanaman Okra 4 MST pada Berbagai Perlakuan Pemberian Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk NPK ..... 27

Gambar 2. Nilai Rerata Berat Kering pada Berbagai Perlakuan Pemberian Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk NPK ..... 27

Gambar 3. Nilai Rerata Jumlah Buah per Tanaman pada Berbagai Perlakuan Pemberian Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk NPK ..... 28

Gambar 4. Nilai Rerata Berat Buah per Tanaman pada Berbagai Perlakuan Pemberian Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk NPK ..... 28

Gambar 5. Nilai Rerata Berat Buah per Buah pada Berbagai Perlakuan Pemberian Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk NPK NPK 29

Gambar 6. Nilai Rerata Panjang Buah pada Berbagai Perlakuan Pemberian Konsentrasi Biostimulan dan Dosis Pupuk NPK ..... 29

# DAFTAR LAMPIRAN

Halaman


Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Okra Varietas Lucky Five ..... 40

Lampiran 2. Denah Penelitian Dengan Pola Faktorial Rancangan Acak Lengkap (RAL)..... 41

Lampiran 3. Hasil Anlisis Tanah Gambut..... 42

Lampiran 4. Hasil Anlisis Kapur Dolomit ..... 43

Lampiran 5. Hasil Analisis Kebutuhan Kapur ..... 44

Lampiran 6. Hasil Analisi Sifat Fisik Tanah..... 45

Lampiran 7. Foto Biostimulan dari Fermentasi Ikan ..... 46

Lampiran 8. Perhitungan Pupuk NPK..... 47

Lampiran 9. Perhitungan Kebutuhan Kapur Dolomit per Polybag..... 48

Lampiran 10. Hasil Pengukuran pH Tanah Setelah Inkubasi ..... 49

Lampiran 11. Data Rerata Tinggi Tanaman 4 MST (cm)..... 50

Lampiran 12. Data Rerata Volume Akar ($cm^3$) ..... 50

Lampiran 13. Data Rerata Berat Kering Tanaman (g)..... 51

Lampiran 14. Data Rerata Jumlah Buah per Tanaman (buah)..... 51

Lampiran 15. Data Rerata Berat Buah per Tanaman (g) ..... 52

Lampiran 16. Data Rerata Berat Buah per Buah (g)..... 52

Lampiran 17. Data Rerata Panjang Buah (cm) ..... 53

Lampiran 18. Data rerata suhu udara (ºC) harian selama penelitian..... 54

Lampiran 19. Data rerata kelembapan udara (%) harian selama penelitian .... 55

Lampiran 20. Data curah hujan (mm) selama penelitian ..... 56

Lampiran 21. Uji normalitas pada semua variable..... 57

Lampiran 22. Uji homogenitas pada semua variable ..... 58

Lampiran 23. Dokumentasi pelaksanaan penelitian..... 59

# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentum* L) merupakan salah satu komoditas sayur yang dikenal dengan kacang bindi, kacang arab, kacang tanduk dan kacang mia. Sejak dulu tanaman okra sudah mulai dikenal dan mulai dibudidayakan di Indonesia sejak tahun 1877 tepatnya di Kalimantan Barat. Okra yang dikenal karena kandungan gizi dan manfaatnya, mulai mendapat perhatian sebagai tanaman yang dapat dikembangkan untuk kebutuhan lokal maupun ekspor. Seiring berjalannya waktu pengembangan akan tanaman okra terus meningkat sehingga memiliki potensi besar untuk dikembangkan khususnya di Kalimantan Barat karena cocok dengan kondisi iklim dan peluang besar yang terus berkembang untuk mempromosikan okra sebagai komoditas lokal yang dapat mendatangkan keuntungan. Usaha menghasilkan tanaman okra yang berkualitas, maka budidaya tanaman okra memerlukan perhatian khusus agar menghasilkan produksi yang optimal.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2021) Kalimantan Barat mempunyai luas lahan gambut sebesar 1.542.711 ha atau sekitar 10,47% dari luas provinsi 14.731.047 yang dapat digunakan untuk budidaya tanaman okra. Tanah gambut berpotensi sebagai lahan pertanian, namun demikian tanah gambut sebagai media tanam memiliki kendala seperti: tingkat kesuburan yang rendah, tingkat kematangan gambut, status unsur hara rendah, dan keasaman yang tinggi sehingga dapat mempengaruhi lambatnya pertumbuhan budidaya pertanian.

Permasalahan pada tanah gambut memerlukan pendekatan yang hati-hati, karena sifat tanah gambut yang khas seperti kandungan bahan organik yang tinggi, kelembaban yang tinggi, serta pH yang rendah, membuatnya sangat sensitif terhadap perubahan lingkungan. Kemampuan tanah dalam menyediakan unsur hara, ditentukan oleh kandungan bahan organik tanah. Lahan gambut memiliki karakteristik sifat kimia yang bervariasi tergantung pada tingkat kesuburan dan kematangannya, kedalaman lapisan, jenis bahan organik pembentuknya dan jenis lapisan dibawahnya. Sifat kimia tanah gambut dapat meningkat seiring terjadinya perombakan bahan organik. Peningkatan produksi tanaman okra dapat dilakukan dengan berbagai cara, yaitu penggunaan benih okra varietas unggul, pemupukan

yang tepat, pengendalian hama dan penyakit secara bijak dan memanfaatkan lahan seperti seperti lahan gambut.

Biostimulan merupakan bahan alami atau sintetis yang berfungsi meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman melalui mekanisme biologis dan fisiologis tertentu, tanpa secara langsung bertindak sebagai pupuk. Pada tanah gambut yang memiliki karakteristik unik seperti tingkat keasaman tinggi, kandungan bahan organik berlimpah dan tingkat kesuburan alami yang rendah, biostimulan memainkan peran penting untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas lahan. Menurut Jardin (2015) biostimulan mikroba mencakup jamur mikoriza dan non-mikoriza, endosimbion bakteri (seperti Rhizobium) dan Rhizobacteria pendorong pertumbuhan tanaman. Mikroba meningkatkan kesuburan tanah dan kesehatan tanaman pada lahan gambut.

Pupuk NPK memiliki peran penting dalam meningkatkan kesuburan dan produktivitas tanah gambut yang umumnya miskin hara. Manfaat pupuk NPK untuk tanah gambut yaitu mengatasi kekurangan nutrisi, meningkatkan produktivitas tanaman, memperbaiki kesuburan tanah dan meningkatkan kualitas tanaman. Pupuk NPK bermanfaat dalam produksi tanaman khususnya tanaman okra. Salah satu upaya peningkatan produksi tanaman okra di Kalimantan Barat adalah dengan penambahan biostimulan dan pupuk anorganik berupa NPK yang dapat meningkatkan hara bagi tanaman sekaligus meningkatkan hasil tanaman. Biostimulan merupakan senyawa organik yang diberikan pada tanaman dan dapat menstimulasi proses alami yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Penggunaan biostimulan dan pupuk NPK di tanah gambut memiliki hubungan sinergis yang saling mendukung dalam meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman. Tanah gambut yang secara alami memiliki keterbatasan nutrisi dan pH rendah membutuhkan kombinasi strategi untuk mengoptimalkan pertumbuhan tanaman.

Selain meningkatkan pertumbuhan tanaman, biostimulan juga dapat memperbaiki karakteristik tanah. Struktur tanah secara nyata dapat meningkat dari waktu ke waktu karena: meningkatkan pertumbuhan akar dan saluran akar lebih banyak; polisakarida yang diproduksi oleh mikroba merupakan kantung perekat antara mikroba dengan tanah; meningkatkan aktivitas mikoriza; dan meningkatkan aktivitas cacing tanah yang dapat menciptakan liang yang merupakan saluran untuk

udara dan air, sehingga proses pertukaran udara yang terjadi lebih banyak, resapan air meningkat dan mengurangi terjadinya erosi. Pemadatan berkurang sehingga akar bisa leluasa mengeksplorasi tanah untuk nutrisi dan air akibatnya pertumbuhan tanaman menjadi baik.

## B. Rumusan Masalah

Tanah gambut merupakan salah satu sumber daya tanah yang memiliki potensi besar, terutama di sektor pertanian, perkebunan, dan kehutanan. Namun, pemanfaatannya menghadapi berbagai tantangan akibat sifat unik tanah gambut itu sendiri. Kendala dari pemanfaatan tanah gambut adalah kerentanan terhadap kerusakan, kesuburan rendah, dampak lingkungan, tantangan teknis, peraturan dan kebijakan. Adanya pengelolaan yang tepat, tanah gambut dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan tanpa merusak ekosistemnya yang unik dan penting.

Pemanfaatan tanah gambut sebagai media tanam dihadapkan oleh beberapa faktor penghambat bagi pertumbuhan dan hasil okra yaitu pada sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman okra yaitu dengan penggunaan biostimulan dan pupuk NPK sebagai tambahan nutrisi dari luar. Biostimulan berisi senyawa organik alami yang dapat memperbaiki sifat fisik (meningkatkan agregasi, retensi kelembaban, konduktivitas hidrolik tanah), kimia (meningkatkan kandungan karbon organik tanah) dan biologi (meningkatkan biomassa mikroba tanah). Selain itu, penggunaan biostimulan dapat memacu pertumbuhan tanaman, mempengaruhi fisiologi tanaman, dan meningkatkan toleransi tanaman terhadap cekaman lingkungan.

Kandungan unsur hara pada pupuk NPK dapat meningkatkan unsur hara; ketersediaan unsur hara dalam tanah seimbang dan dapat diserap tanaman sehingga proses fotosintesis pada tanaman dapat berjalan dengan baik dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil okra. Selama ini dalam budidaya pertanian petani tidak lepas dari penggunaan pupuk anorganik NPK. Penambahan unsur hara N, P dan K dapat menyumbangkan hara tersedia bagi tanaman sehingga dapat menunjang pertumbuhan vegetatif maupun generatif tanaman. Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dapat menyebabkan ketidakseimbangan unsur hara dalam

tanah, rendahnya efisiensi pemupukan, rusaknya struktur tanah dan rendahnya mikrobiologi tanah sehingga perlu diimbangi dengan pemberian biostimulan.

Biostimulan merupakan salah satu inovasi teknologi baru yang saat ini masih jarang digunakan oleh petani terutama di Kalimantan Barat. Biostimulan berisi senyawa organik alami yang dapat mendukung pertumbuhan dan meningkatkan penyerapan nutrisi oleh tanaman.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah berapakah dosis interaksi terbaik antara pemberian biostimulan dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil okra pada tanah gambut?

## C. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh dosis antara biostimulan dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil okra pada tanah gambut