

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG KOTORAN SAPI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN TERUNG (*Solanum malongena*, L.)**

Oleh :

ROPELITA
NPM. 210101041



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2025**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG KOTORAN
SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN TERUNG (*Solanum malongena*, L.)**

SKRIPSI

Oleh :

**ROPELITA
NPM. 210101041**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian*

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2025**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2025**

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang ditulis oleh :

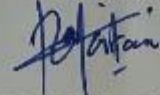
ROPELITA

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG KOTORAN SAPI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERUNG
(*Solanum malongena*, L.)**

Diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Menyetujui :

Pembimbing I,



Dr. A. Hajitami, SP., M.P
NIDN 1017018204

Pembimbing II,



Seprido, S.Si., M.Si
NIDN 1025098802

Tim Penguji

Nama

Tandatangan

Ketua Dr. Chairil Ezward, SP., MP

Sekretaris Wahyudi, SP., MP

Anggota Desta Andriani, SP., M.Si



Mengetahui :

Dekan
Fakultas Pertanian,

Seprido, S.Si., M.Si
NIDN. 1025098802

Ketua
Program Studi Agroteknologi,

Desta Andriani, SP., M.Si
NIDN 1030129002

Tanggal Lulus : 17 April 2025

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSYARATAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ropelita
NPM : 210101041
Program Studi : Agroteknologi
Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan serta juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Teluk kuantan, 17 April 2025

Yang Membuat Pernyataan



(Ropelita)

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG KOTORAN SAPI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN TERUNG (*Solanum melongena*, L.)**

Ropelita, dibawah bimbingan
A. Haitami dan Seprido
Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian
Universitas Islam Kuantan Singingi

ABSTRAK

Peningkatan produksi tanaman terung selain dengan usaha ekstensifikasi, diversifikasi dan rehabilitasi juga melalui usaha intensifikasi pertanian. Salah satu usaha dalam intensifikasi tersebut adalah pemupukan. Penggunaan pupuk organik memberikan pengaruh yang besar terhadap sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Oleh karena itu pemberian pupuk organik dinilai sangat mendukung upaya meningkatkan produktivitas tanaman pertanian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*Solanum melongena* L.). Penelitian ini dilaksanakan di Desa Banjar Nan Tigo Kecamatan Inuman Kabupaten Kuantan Singingi. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial yang terdiri dari 4 taraf perlakuan dan 3 ulangan. Adapun perlakuannya yaitu P0 = Kontrol (tanpa perlakuan), P1 = Pupuk kandang kotoran sapi 10 ton/ha, P2 = Pupuk kandang kotoran sapi 20 ton/ha, P3 = Pupuk kandang kotoran sapi 30 ton/ha. Semua perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Sehingga terdapat 16 kombinasi percobaan. Data-data dianalisis secara statistik, dengan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman 64,13 cm, diameter batang 1,14 cm, umur berbunga 34,08 hari dan berat buah perplot 21.843,00 gram/plot dengan perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan P3 (pupuk kandang kotoran sapi 30 ton/ha).

Kata kunci : *Lahan suboptimal, Pupuk organik, Hortilkultura, Ultisol*

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
 I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	4
1.3 Manfaat Penelitian	4
 II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tanaman Terung (<i>Solanum melongena</i> L.)	5
2.2 Syarat Tumbuh.....	8
2.3 Pupuk Kandang Kotoran Sapi.....	11
 III. METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Tempat Dan Waktu	14
3.2 Bahan Dan Alat.....	14
3.3 Metode Penelitian	14
3.4 Analisis Statistik	15
3.5 Pelaksanaan Penelitian.....	18
3.6 Pemeliharaan.....	20
3.7 Panen.....	21
3.8 Pengamatan	21
 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Tinggi Tanaman (cm)	23
4.2 Diameter Batang (cm).....	28
4.3 Umur Berbunga (hari)	32
4.4 Berat Buah Perplot (gram/plot).....	38
 V. KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43
 DAFTAR PUSTAKA.....	44
 LAMPIRAN.....	48

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terung (*Solanum melongena* L.) adalah komoditas sayuran buah yang penting dengan memiliki banyak varietas dengan berbagai bentuk dan warna khas. Terung salah satu sumber makanan yang sangat dikenal oleh semua lapisan masyarakat. Terung menjadi salah satu menu yang paling diminati berbagai kalangan. Untuk membelinya pun tidak sulit karena tersedia dipasar-pasar maupun supermarket. Selain rasanya enak, terung juga bisa diolah menjadi brermacam-macam menu masakan. Bahkan cara mengolahnya terbilang mudah dan sederhana (Faisal, 2012).

Terung mengandung gizi yang cukup tinggi, terutama kandungan Vitamin A dan fosfor. Buah terung mengandung serat yang tinggi sehingga bagus untuk kesehatan kulit, terung juga di ketahui bagus untuk kesehatan kulit, terung juga diketahui bagus untuk kesehatan jantung menekan kolesterol dan diabetes (Sahid *et al.*, 2014).

Tanaman terung juga merupakan tanaman yang mudah untuk dibudidayakan karena dapat tumbuh didataran rendah dan tinggi serta memiliki perawatan yang cukup mudah. Dengan demikian terung merupakan sayuran yang cukup menjanjikan untuk dijadikan peluang usaha. Potensi pasar terung juga dapat dilihat dari segi harga yang terjangkau oleh lapisan masyarakat, sehingga membuka peluang yang lebih besar terhadap serapan pasar dan petani. Permintaan komoditas terung juga akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah

penduduk dan meningkatnya kesadaran terhadap pentingnya makanan sayuran untuk memenuhi gizi dan kesehatan (Junaydhi, 2014).

Menurut data luas panen terung Badan Pusat Statistik Provinsi Riau Pada Tahun 2020, luas panen sebesar 1.177 ha, pada tahun 2021 luas panen 1.048 ha dan pada tahun 2022 luas panen 874 ha dengan hasil panen setiap tahun menurun. Produksi tanaman terung di Riau tergolong rendah. Sementara itu, Kabupaten Kuantan Singingi merupakan daerah yang cukup baik dalam pembudidayaan tanaman terung, namun kebanyakan petani kurang peduli dan menganggap tanama terung hanya sebagai sampingan saja. Hal ini dapat dilihat dari produksi terung di Kabupaten Kuantan Singingi secara detail datanya tidak ada, baik yang ada di Dinas Tanaman Pangan maupun Badan Pusat Statistik.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman terung selain dengan usaha ekstensifikasi, diversifikasi dan rehabilitasi juga melalui usaha intensifikasi pertanian. Salah satu usaha dalam intensifikasi tersebut adalah pemupukan. Menurut Safei (2014) menyatakan bahwa pemupukan bertujuan untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman agar dapat dicapai produksi dan kualitas hasil tanaman yang tinggi. Penggunaan pupuk organik memberikan pengaruh yang besar terhadap sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Oleh karena itu pemberian pupuk organik dinilai sangat mendukung upaya meningkatkan produktivitas tanaman pertanian.

Pemupukan merupakan salah satu upaya yang dapat ditempuh dalam memaksimalkan hasil tanaman. Menurut Wijaya (2008), pemupukan dilakukan sebagai upaya untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman agar tujuan produksi dapat dicapai. Namun apabila penggunaan pupuk yang tidak bijaksana atau

berlebihan dapat menimbulkan masalah bagi tanaman yang diusahakan, seperti keracunan, rentan terhadap hama dan penyakit, kualitas produksi rendah dan selain itu pula biaya produksi tinggi dan dapat menimbulkan pencemaran. Pemberian pupuk kandang sapi diharapkan dapat meningkatkan kesuburan tanah dan pada akhirnya dapat memperbaiki pertumbuhan dan hasil tanaman.

Pupuk kandang kotoran sapi ialah pupuk yang asalnya berasal dari kotoran hewan yang dicampur bersama sisa pakan serta urin yang di dalamnya memiliki kandungan unsur hara seperti nitrogen, kalium dan fosfat yang bisa dipakai dalam membenahi kesuburan pada tanah. Membuat peningkatan kapasitas tanah dalam menahan air, serta membuat peningkatan pada aktivitas biologi dalam tanah (Pujisiswanto dan Pangaribuan, 2018).

Aplikasi pupuk kandang sapi di harapkan bisa membuat peningkatan pada kesuburan tanah kemudian hasilnya bisa membenahi hasil dan pertumbuhan pada tanaman (Hendri *et al*, 2015). Aplikasi pupuk kandang sapi di harapkan bisa mencukupi keperluan pertumbuhan tanaman terung serta melalui penambahan umurnya, jadi keperluan akan nutrisi utamanya nitrogen tak bisa terpenuhi secara utuh oleh tanah, hingga melalui aplikasi pakan sapi bisa membuat peningkatan pada unsur hara tersedia sehingga serapan nitrogen yang dibutuhkan oleh tanaman bisa terpenuhi.

Hasil penelitian dari Sriyanto *et al*. (2015) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi menghasilkan berat buah terung per tanaman (152,7450 gram/tanaman dengan dosis pupuk kandang sapi 5 ton ha⁻¹ atau setara dengan 2,42 gram/petak) yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk kandang. Berdasarkan pemikiran diatas maka penulis telah melakukan

penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.)”.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*Solanum melongena* L.).

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sumber pembelajaran yang dapat dikembangkan dalam budidaya tanaman terung untuk mengetahui dosis pupuk kandang sapi yang baik dianjurkan.
2. Sebagai bahan informasi bagi petani terung dan pihak-pihak lain yang membutuhkan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.)

Terung atau *Eggplant* atau *Aubergin* (*Solanum melongena* L.) merupakan tanaman asli daerah tropis. Tanaman ini diduga berasal dari benua Asia, terutama India dan Birma. Daerah penyebaran tanaman terung pada mulanya terkonsentrasi di beberapa Negara (wilayah), antara lain di Karibia, Malaysia, Afrika Barat, Afrika Tengah, Afrika Tengah, dan Amerika Selatan. Lambat laun tanaman ini menyebar ke seluruh dunia, baik Negara-negara yang beriklim panas (tropis) maupun iklim sedang (sub tropis). Pengembangan budi daya terung paling pesat di Asia Tenggara, termasuk Indonesia (Vindayanti, 2012).

Terung termasuk salah satu sayuran buah yang banyak digemari oleh berbagai kalangan. Seperti jenis sayuran pada umumnya, terung juga merupakan sayuran yang cukup tinggi kandungan gizinya yaitu vitamin A, B1, B2, C, P dan Fospor. Terung dapat berfungsi sebagai makanan fungsional karena memiliki sifat antioksidan yang baik, karena kandungan fitronutriennya mengandung komponen fenol, seperti asam kafeat, asam klorogenik, serta nasunin. Komponen fenol dalam terung berkhasiat sebagai antioksidan. Selain fenol, di dalam terung terdapat komponen lain yang bersifat melindungi tubuh dari infeksi bakteri dan jamur. Mengingat banyaknya di Indonesia orang yang mengalami penyakit mata, seperti katarak, rabun jauh dan penyakit mata lainnya. Makan vitamin A yang terkandung pada terung dapat membantu mencegah atau mengurangi penyakit yang disebabkan oleh penyakit kekurangan vitamin A (Vindayanti, 2012).

Menurut Cahyono (2003), buah terung dalam keadaan segar mengandung zat-zat setiap 100 gram adalah, kalori : 24 gram, protein : 1,1 gram, serat : 0,60

gram, lemak : 0,2 gram, karbohidrat : 27 gram, kalium : 27,00 mg, fosfat : 0,60 mg, vitamin B1 : 10 mg, vitamin B2 : 0,05 mg, vitamin B3 : 0,6 mg, vitamin C : 5 mg, dan air : 92,70 gram. Berdasarkan taksonomi tumbuhan, tanaman terung diklasifikasikan dalam Kingdom : Plantae, Devisio : spermathophyta (berbiji), Sub-divisio : Angiospermae (berbiji tertutup), Kelas : Dycotyledonea (berkeping dua), Ordo : *Tubiflorae*, Family : *Solanaceae*, Genus : *Solanum*, Spesies : *Solanum melongena* L (Elismani *et al.*, 2006).

Tanaman terung termasuk tanaman buah yang berumur pendek, yang berbentuk semak perdu atau herba. Tumbuh pendek dengan tinggi sekitar 50 -150 cm atau lebih, tergantung jenis atau varietasnya. Secara morfologi organ – organ penting tanaman terung mencakup akar, batang, daun, bunga dan buah (Sriyanto, Astuti dan Sujalu, 2003).

Tanaman terung memiliki akar tunggang dan berakar serabut. Akar tunggangnya yang tumbuh lurus bisa mencapai kedalaman 100 cm, dan akar serabutnya berkembang dengan cara mengembang horizontal (datar) hingga 80 cm dari pangkal batang tanaman (Sriyanto, Astuti dan Sujalu, 2003).

Batang tanaman terung bercabang banyak, berbulu agak kasar dan agak keras, lebih keras dari batang tomat. Batangnya berwarna kehijau-hijauan atau ungu kehijau-hijauan. Setelah dewasa biasanya batang berubah menjadi ungu kehitaman. Batang tanaman terung di bedakan atas dua macam, yaitu batang utama (batang primer) dan percabangan (batang sekunder), batang utama merupakan penyangga berdirinya tanaman, sedangkan percabangan adalah bagian tanaman yang akan mengeluarkan bunga (Sriyanto, Astuti dan Sujalu, 2003).

Daun terung termasuk daun bertangkai yang terdiri atas tangkai daun (petiolus) dan helaian daun (lamina). Tangkai daun berbentuk silindris dengan sisi agak pipih dan menebal di bagian pangkal, panjangnya berkisar 5-8 cm. Helai daun terdiri atas ibu tulang, tulang cabang dan urat-urat daun. Ibu tulang daun merupakan perpanjangan dari tangkai daun yang semakin mengecil ke arah pucuk daun. Lebar helaian daun 7-9 cm atau lebih sesuai varietasnya. Letak daun terung berselang seling dan permukaan daunnya tertutup oleh bulu-bulu halus. Morfologi daun terung yang berbeda-beda. Bagian daun tanaman terung memiliki pangkal daun yang tumpul dan bagian ujung meruncing dengan tepi yang bergelombang. Panjang dan helaian daun bervariasi tergantung pada varietasnya. Letak daun berselang seling antara satu dengan yang lainnya, tersusun dalam tangkai berukuran panjang (Samadi,2001).

Menurut Hadiatna (2006) terung merupakan bunga kelamin dua, dalam satu bunga terdapat kelamin jantan (benang sari), dan betina (putik), bunga ini sering disebut juga dengan bunga lengkap yang terdiri dari tangkai bunga, kelopak bunga, benang sari, kepala putik dan pangkal buah (ovarium). Jumlah bunga terung dalam satu tandan cukup banyak, ukuran bunganya berdiameter 2 - 3 cm. Umumnya bunga terung berwarna ungu dan ada pula yang berwarna putih.

Buah terung sangat beragam, baik dari bentuk dan ukuran maupun warna kulitnya. Dari segi bentuk buah, ada yang bulat, bulat panjang, dan setengah bulat. Ukuran buahnya antara kecil, sedang sampai besar. Buah terung menghasilkan biji-biji yang ukurannya kecil berbentuk pipih dan berwarna coklat muda. Morfologi terung ungu memiliki bentuk yang beragam yaitu silindris, lonjong, oval dan bulat. Buah terung mempunyai bentuk yang bervariasi, namun secara

umum berbentuk bulat panjang, walaupun ada yang berbentuk bulat misalnya terung Gayung dan terung Gelatik. Warna buahnya pun bervariasi, yaitu ungu, putih, kuning susu, atau hijau bercak putih. Daging buahnya berwarna putih, tebal lunak dan berair. Biji terung terdapat dalam jumlah banyak yang tersebar bebas di dalam daging buah. Biji ini merupakan alat reproduksi atau perbanyakan tanaman secara generatif (Samadi, 2001).

Berdasarkan bentuk buahnya, terung digolongkan kedalam 4 tipe yaitu :1) Terung kopek cirinya berbentuk buah bulat panjang dengan ujung tumpul, warna ungu atau hijau kemerah-merahan, 2) Terung bogor cirinya bentuk bulat besar seperti kelapa, warna buah umumnya putih atau hijau keputih-putihan, 3) Terung gelatik cirinya berbentuk bulat seperti terung bogol tetapi lebih kecil, warna buah ungu atau putih keungu-unguan, memiliki rasa yang enak, 4) Terung craingi cirinya berbentuk bulat panjang dan ujungnya runcing, ukurannya lebih kecil dari terung kopek selain itu bentuk buahnya ada yang lurus dan bengkok, warnanya ungu dan hijau serta memiliki rasa yang manis agak sedikit ketir (Muchtadi, 2006).

2.2. Syarat Tumbuh

2.2.1. Keadaan Iklim

Komponen iklim terdiri atas ketinggian tempat, suhu, kelembaban udara, curah hujan dan intensitas cahaya matahari. Kondisi ketinggian tempat yang dikehendaki tanaman terung adalah daerah atau dataran dengan ketinggian 0-1200 mdpl. Terung dapat tumbuh dengan baik dengan suhu udara 20⁰ - 30⁰C. Suhu udara yang lebih tinggi dari 32⁰C dapat membuat pertumbuhan tanaman tidak sempurna, karena suhu akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman dalam proses

perkecambahan, pertunasan dan pembungaan. Jika suhu udara lebih tinggi dari 32⁰C maka pembungaan dan proses pembentukan buah akan terganggu akibat proses fotosintesis tanaman yang tidak sempurna, sehingga buah akan cepat masak, mudah gugur, tidak lebat dan buahnya kecil. Sedangkan suhu di bawah 20⁰C akan menyebabkan produksi tanaman terhambat karena pertumbuhan tanaman tidak sempurna, sehingga umur panen lebih lama. Pada suhu rendah akan menimbulkan nekrosa pada jaringan daun terung, sehingga beguguran dan tanaman tidak mampu berbuah dan mati (Hastuti, 2007).

Pertumbuhan tanaman terung dapat tumbuh dengan baik pada kelembaban udara 80 - 90%. Bila kelembaban lebih tinggi maka mengakibatkan pertumbuhan tanaman tidak sempurna, daun tanaman akan layu lalu mati. Pada tanaman yang telah berbuah maka buahnya akan berukuran kecil dan berguguran sebelum matang. Kelembaban juga berpengaruh terhadap penyerapan unsur hara yang di perlukan tanaman. Pada tanah yang kelembabannya tidak cocok, akan menghambat metabolisme tanaman yang berpengaruh pada pertumbuhan, pembentukan cabang, daun, bunga dan buah (Budiman, 2010).

Tanaman terung dapat di tanam sepanjang tahun dengan curah hujan yang sesuai yaitu 1000 - 1200 mm/tahun. Ketersediaan air tanah yang cukup, mempunyai manfaat yang dominan dalam pertumbuhan terung. Terung termasuk tanaman yang tahan panas dan tahan terhadap cuaca dingin atau curah hujan tinggi tetapi hasilnya kurang baik (rendah). Namun tanaman ini tidak tahan terhadap air yang menggenang, juga kurang tahan terhadap lahan yang sangat kering (Budiman, 2010).

Menurut Samadi (2011), intensitas cahaya sangat berpengaruh terhadap kualitas buah, terutama pada penampakan kulit buahnya. Pada pencahayaan yang cukup, warna kulit buah terung akan tampak merata dan lebih mengkilap. Selain itu penyinaran cahaya matahari yang cukup dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman. Intensitas cahaya matahari yang kurang akan mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan menurunkan produktifitas.

2.2.2. Tanah

Kondisi tanah yang ideal untuk tanaman terung yaitu tanah yang remah, lempung berpasir dan cukup bahan organik. Dengan kondisi tersebut, biasanya aerasi dan drainasenya baik tidak mudah tergenang air. Sebenarnya terung dapat ditanam di segala jenis tanah, asal cukup bahan organik. Keasaman (pH) yang sesuai untuk tanaman terung sekitar 6,0 – 6,5 (Pracaya, 2011).

Kondisi kimia tanah yang cocok untuk tanaman terung yaitu tanah yang memiliki derajat keasaman atau pH tanah 6,8 - 7,3. Kondisi tanah yang terlalu masam atau pH kurang dari 5,5 akan menyebabkan tanah atau terung berpenyakit klorosis. Gejalanya terlihat pada daun yang berbintik-bintik kuning dan urat-urat daun berwarna perunggu. Selain itu daunnya kecil tidak melebar dan bagian tepi berkerut. Apabila kondisi tanahnya terlalu basa basa pH lebih dari 7,5 maka tanaman akan menjadi pendek, jumlah daunnya sedikit dan produksinya rendah. Kondisi keasaman tanah yang kurang, dapat di atasi dengan pemberian dolomit dan pada keasaman tanah yang lebih dapat di atasi dengan pemberian belerang sesuai dengan dosis atau keperluannya (Budiman, 2010).

Pertumbuhan tanaman akan meningkat, bila unsur biologis tanahnya baik, yaitu tanah yang mengandung banyak jasad renik atau organisme tanah

pengurai bahan organik tanah, serta mengandung humus (bahan organik) dan bermacam-macam unsur hara yang bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman. Tanah yang baik dapat membantu proses nitrifikasi atau tanaman yang memproduksi ammonia dan nitrat, menyimpan kelebihan zat makanan, meningkatkan peredaran udara, atau drainase dalam tanah dan mencegah tumbuhnya berbagai penyakit atau gas-gas beracun dalam tanah serta membantu peresapan air yang baik (Suhadi,1990).

2.3. Pupuk Kandang Kotoran Sapi

Pupuk memegang peranan yang sangat penting didalam budidaya tanaman. Tanaman membutuhkan pupuk yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan hara agar dapat tumbuh serta berkembang dengan baik. Salah satu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman terung di Indonesia yaitu dengan cara pemupukan yang dapat memperbaiki kekurangan unsur hara. Bagi tanah-tanah pertanian, kandungan bahan organik didalamnya sangat penting dalam pemupukan. Pupuk adalah bahan-bahan organik maupun anorganik yang diberikan kepada tanah untuk memperbaiki keadaan fisik tanah tersebut dan sekaligus melengkapi sukstansi anorganik yang esensial bagi tanaman Sutedjo (2002).

Pupuk kandang mempunyai beberapa fungsi menyediakan beberapa unsur hara makro seperti N,P,K dan unsur hara mikro (Mn, B, Mo, Zn, Fe, Cu, CI) meningkatkan kapasitas kation tanah, melepaskan unsur P dari oksida Fe dan Al, memperbaiki sifat fisik, serta membentuk senyawa kompleks dengan unsur hara makro dan mikro dapat mengurangi proses pencucian unsur hara. Penguraian-penguraian yang terjadi, mempertinggi humus didalam tanah,

menjadikan tanah mudah diolah dan terisi oksigen yang cukup sehingga tanah akan menjadi subur dan gembur (Musnamar, 2004).

Pupuk kotoran sapi adalah limbah peternakan yang merupakan buangan dari usaha peternakan sapi yang bersifat padat dan dalam proses pembuangannya sering bercampur dengan urin dan gas seperti metana dan amoniak. Kandungan unsur hara dalam pupuk kandang sapi bervariasi tergantung pada keadaan tingkat produksinya, macam, jumlah makanan yang dimakannya, serta individu ternak sendiri (Abdulgani, 1988).

Kotoran sapi merupakan pupuk dingin dimana perubahan-perubahan dalam menyediakan unsur hara tersedia bagi tanaman berlangsung perlahan-lahan. Pada perubahan ini kurang sekali terbentuk panas, tapi keuntungannya unsur-unsur hara tidak cepat hilang (Lingga, 2004).

Tabel 1. Komposisi Unsur Hara Pupuk Dari Kotoran Sapi

Wujud bahan (%)		H ₂ O (%)	N (%)	P ₂ O ₅ (%)	K ₂ O (%)
Padat	70	85	0,40	0,20	0,10
Cair	30	92	1,00	0,20	1,35
Total	–	86	0,60	0,15	0,45

(Sutedjo, 2002)

Kelebihan pupuk kotoran sapi yaitu aman digunakan dalam jumlah besar, bahkan dalam pertanian organik sumber utama hara berasal dari pupuk kandang, membantu menetralkan pH tanah, membantu menetralkan racun akibat adanya logam berat dalam tanah, memperbaiki struktur tanah menjadi lebih gembur, mempertinggi porositas tanah dan secara langsung meningkatkan ketersediaan air tanah, membantu menyerap hara dari pupuk kimia yang ditambahkan, membantu mempertahankan suhu tanah sehingga fluktuasinya tidak tinggi (Sutedjo, 2002).

Berdasarkan hasil penelitian Putri, *et al.* (2014), menyatakan bahwa tanaman sawi baik yang dipupuk dengan pupuk kandang sapi pada dosis 25 ton/ha, jumlah daunnya lebih banyak. Sementara hasil penelitian Yulhasmir dan Sakalena (2022), tentang Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulagaris* Schard) Dengan Pemberian Dosis Pupuk Kandang Sapi Dan NPK menyimpulkan bahwa perlakuan dengan pupuk pupuk kandang sapi 15 ton/ha (9,4 kg/petak) merupakan perlakuan terbaik dalam pertumbuhan dan produksi tanaman semangka.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Banjar Nan Tigo Kecamatan Inuman Kabupaten Kuantan Singingi. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan, yaitu terhitung dari Bulan Agustus sampai Oktober 2024 (Lampiran 1).

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih terung Lezata F1, furadan 3G, pupuk kandang sapi, pupuk NPK, dolomit dan bahan-bahan lain yang mendukung penelitian ini, sedangkan alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, kayu, paku, palu, tajak, papan label, *handsprayer*, meteran, ember, kamera, alat-alat tulis, dan alat-alat lain yang mendukung penelitian ini.

3.3 Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial yaitu terdiri dari 4 taraf perlakuan, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali jadi diperoleh 16 plot. Setiap plot terdapat 9 tanaman 7 diantaranya sebagai tanaman sampel, jumlah tanaman keseluruhan 144 tanaman. Perlakuan yaitu sebagai berikut;

P0 = Kontrol (tanpa perlakuan)

P1 = Pupuk kandang kotoran sapi 10 ton/ha

P2 = Pupuk kandang kotoran sapi 20 ton/ha

P3 = Pupuk kandang kotoran sapi 30 ton/ha

Tabel 2. Kombinasi Perlakuan Pupuk Kandang Sapi

Pupuk Kotoran Sapi	Ulangan			
	1	2	3	4
P0	P01	P02	P03	P04
P1	P11	P12	P13	P14
P2	P21	P22	P23	P24
P3	P31	P32	P33	P34

Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan analisis sidik ragam (ANSIRA), dan dilanjutkan dengan Uji Lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

3.4 Analisis Statistik

Perolehan hasil beserta kesimpulan dari hasil penelitian, dilakukan analisis dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial dengan model analisis data sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + P_i + K_j + \epsilon_{ij}$$

Dimana :

Y_{ij} = Nilai pengamatan pada satuan percobaan pada kelompok ke j yang memperoleh perlakuan sampai ke-i

μ = Nilai tengah

P_i = Pengaruh faktor P pada taraf ke-i

K_j = Pengaruh kelompok sampai ke-j

ϵ_{ij} = Pengaruh kesalahan error pada satuan percobaan pada kelompok ke-j yang memperoleh perlakuan sampai ke-i

Dimana;

i = 0, 1, 2, 3 (Perlakuan)

j = 1, 2, 3, 4 (Banyaknya Ulangan)

Tabel 3. Parameter Pengamatan Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.)

Perlakuan Kotoran Sapi	Kelompok				TP	ŷP
	1	2	3	4		
P0	ŷP01	ŷP02	ŷP03	ŷP04	TP0	ŷP0
P1	ŷP11	ŷP12	ŷP13	ŷP14	TP1	ŷP1
P2	ŷP21	ŷP22	ŷP23	ŷP24	TP2	ŷP2
P3	ŷP31	ŷP32	ŷP33	ŷP34	TP3	ŷP3
TK	TK1	TK2	TK3	TK4	Tij	ŷij

Perhitungan analisisnya;

$$FK = \frac{(T \dots)^2}{t.n}$$

$$JKT = \{(\hat{y}P01)^2 + (\hat{y}P02)^2 + (\hat{y}P03)^2 + \dots + (\hat{y}P33)^2\} - FK$$

$$JKK = \frac{(TK1)^2 + (TK2)^2 + (TK3)^2}{t} - FK$$

$$JKP = \frac{(TP0)^2 + (TP1)^2 + (TP2)^2 + (TP3)^2}{n} - FK$$

$$JKE = JKT - JKK - JKP$$

Keterangan :

FK = Faktor koreksi nilai rerata dari data

JKT = Jumlah Kuadrat Total

JKK = Jumlah Kuadrat Kelompok

JKP = Jumlah Kuadrat Perlakuan

JKE = Jumlah Kuadrat Error

Tabel 4. Analisis Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel} (5%)
Kelompok	n - 1	JKK	JKK / (n-1)	KTK / KTE	DBE ; DBK
Perlakuan	t - 1	JKP	JKP / (t-1)	KTP / KTE	DBE ; DBP
Error	(n-1) (t-1)	JKE	JKE / (n-1) (t-1)		
Total	n.t-1	JKT			

$$KK = \frac{\sqrt{KTE}}{\hat{y} \dots} \times 100$$

Keterangan :

DB = Derajat Bebas

JK = Jumlah Kuadrat

KT = Kuadrat Tengah

KK = Koefisien Keragaman

Uji lanjut digunakan apabila pada tabel analisis sidik ragam yaitu jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, artinya perlakuan yang diuji memberikan pengaruh ataupun perbedaan yang nyata dimana hipotesisnya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Uji beda rerata pengaruh perlakuan yang digunakan yaitu Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%. Untuk menghitung BNJ perlakuan yaitu dengan rumus sebagai berikut :

$$BNJ P = \alpha (i, DBE) \times \sqrt{\frac{KTE}{k}}$$

3.5 Pelaksanaan Penelitian

3.5.1. Persiapan dan Pengolahan Lahan

Lahan dibersihkan dari segala jenis gulma atau sampah sisa tanaman, sampah dikumpulkan menjadi satu kemudian dibuang keluar lahan penelitian.

Selanjutnya dilakukan pengolahan tanah sebanyak 2 kali. Pengolahan tanah pertama dengan membalikan tanah sedalam 25 cm, tanpa menghancurkan bongkahan atau digemburkan tujuannya untuk menetralkan tanah (membuang racun yang berada dalam tanah). Selanjutnya setelah 7 hari, dilakukan pengolahan tanah yang kedua dengan menghancurkan bongkahan – bongkahan tanah dan digemburkan bertujuan agar aerasi atau tata udara didalam tanah lebih baik, serta memperbaiki struktur dan tekstur tanah. yang mana akan menguntungkan bagi aktivitas organisme tanah yang dapat meningkatkan kesuburan tanah.

3.5.2 Persemaian

Benih terung yang digunakan pada persemaian dalam penelitian ini yaitu varietas Lezata F1. Sebelum benih disemai terlebih dahulu benih terung direndam air bersih selama 15 menit dengan tujuan untuk mempercepat proses perkecambahan. Setelah itu benih siap disemaikan ke tempat persemaian.

Penyemaian menggunakan polibag kecil yang telah diisi dengan media tanah topsoil dan pupuk kandang sapi yang sudah diayak dengan perbandingan 1:

1. Benih terung di tanam pada masing-masing polibag kecil dan di tutup dengan selapis tanah halus. Penyemaian di jaga kelembabannya dengan memberikan air melalui penyemprotan sampai benih terung tumbuh menjadi bibit terung. Setelah berumur 4 minggu kemudian bibit dapat di pindah ke lahan penelitian.

3.5.3. Pembuatan Plot

Jumlah plot yang digunakan untuk penelitian sebanyak 16 plot, dimana ukuran plot yaitu 2,8 m x 2,4 m dengan jarak antar plot 50 cm dan jarak antar blok 100 cm.

3.5.4. Pengapuran

Fungsi pengapuran untuk menetralkan pH tanah. Berdasarkan hasil pengukuran pH tanah di penelitian ini yaitu 5,5. Untuk itu dilakukan pengapuran. Dosis pengapuran 2 ton kapur pehektar (setara dengan 1.344 gram/plot). Jenis kapur digunakan yaitu dolomit. Pemberian dolomit dua minggu sebelum tanam. Setelah dilakukan pengapuran dan dilakukan pengukuran pH ternyata pH nya meningkat menjadi 6,5.

3.5.5. Pemasangan Label

Pemasangan label dilakukan dua hari sebelum pemberian perlakuan. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah dalam perlakuan dan pengamatan.

3.5.6. Pemberian Perlakuan Pupuk Kandang Sapi

Pemberian pupuk kandang sapi dilakukan satu minggu sebelum tanam. Pupuk kandang yang digunakan adalah kotoran dari hewan sapi bali. Dosis pemberiannya sesuai dengan masing-masing perlakuan yaitu P1 sebanyak 10 ton/ha setara dengan 6.720 gram/plot, P2 sebanyak 20 ton/ha atau setara dengan 13.440 gram/plot dan P3 sebanyak 30 ton/ha atau setara dengan 20.160 gram/plot. Cara pemberiannya yaitu dengan cara disebar, lalu diaduk secara merata pada tiap plot.

3.5.7 Penanaman

Penanaman bibit terung ke media tanam dilakukan setelah tanaman memiliki 4 helai daun (berumur 2 minggu). Dengan menanam bibit yang memiliki ukuran tinggi dan bentuk yang seragam. Pemindahan dilakukan pada sore hari, bibit dipindah ke media tanam yang telah disediakan. Sebelum bibit ditanam,