

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pangan merupakan faktor yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Kebutuhan tanaman pangan utama di Indonesia adalah padi dan jagung, kemudian ubi kayu dan ubi jalar (Diantina & Hutami 2014). Indonesia memiliki jenis umbi-umbian yang beragam dan tersebar (Pratiwi *et al.* 2016). Umbi-umbian sebagai bahan pangan sumber karbohidrat (Hatmi & Djaafar 2014). Menurut Prabowo *et al.* (2014) usaha yang dapat meningkatkan ketersediaan pangan adalah memanfaatkan hasil pertanian yang ada belum dimanfaatkan secara ekonomis dan diintensifkan sebagai sumber bahan pangan baru, salah satunya adalah tanaman ubi kemili.

Kentang hitam (*Solanostemon sp.*) atau dikenal masyarakat Bangka Belitung dengan sebutan ubi kemili berasal dari Afrika Barat kemudian dikultivasi di berbagai macam bagian dari Afrika Barat, Asia Selatan dan Asia Tenggara karena umbinya yang dapat dikonsumsi (Rice *et al.* 2011). Ubi kemili memiliki kandungan karbohidrat dalam ubi kemili 21 g, kentang 17 g, dan ubi jalar 20 g (Enyiukuwu *et al.* 2014). Ubi kemili juga termasuk salah satu pangan yang fungsional yaitu dapat mencegah diabetes melitus dan antioksidan (Nugraheni *et al.* 2011) serta meningkatkan daya tahan tubuh (Anbuselvi & Priya 2013).

Salah satu masalah yang mendasari adalah iklim mikro dan lahan di Bangka Belitung. Keadaan iklim yang ideal untuk tanaman kentang-kentangan adalah kelembaban udara 80-90% cukup mendapat sinar matahari dan curah hujan antara 200–300 mm perbulan (Asandhi 2010). Menurut Duaja (2012) didataran rendah suhu pada siang hari dapat mencapai 35°C dan pada malam hari 24°C. Hambatan utama pembentukan umbi adalah suhu udara dan suhu tanah di atas 25°C. Suhu yang tinggi merangsang peningkatan giberelin (GA) yang akan menunda dan memperlambat proses pembentukan umbi. Menurut Fajri *et al.* (2013) menyebutkan kondisi tanah di Bangka Belitung memiliki kemasaman yang tinggi, kandungan unsur hara tanah yang kurang memadai serta sifat tanah yang porous. Nasrul & Maimun (2009) upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan penambahan bahan organik. Rizki *et al.* (2015), bahan

organik yang dapat digunakan adalah amelioran tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dan pupuk kotoran hewan, serta faktor penggunaan mulsa juga berperan dalam peningkatan produksi tanaman sehingga dapat dimanfaatkan untuk tanaman ubi kemili.

Amelioran TKKS berasal dari limbah yang dihasilkan pada saat proses pengolahan kelapa sawit dan kemudian dimanfaatkan menjadi kompos. TKKS dapat dimanfaatkan karena memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan tanah dan tanaman (Asra *et al.* 2015). Kesumaningwati (2015) menyebutkan bahwa kandungan hara P pupuk TKKS sebesar 0,41%. Penelitian dari Jaya *et al.* (2014) bahwa pupuk organik TKKS dengan beberapa aktivatornya mengandung unsur hara P sebesar 0,2725% dan Warsito *et al.* (2016) TKKS memiliki nilai rata-rata N sebesar 2,033%.

Pupuk kotoran hewan adalah pupuk yang berasal dari campuran kotoran-kotoran ternak, urin, serta sisa-sisa makanan ternak (Neltriana 2015). Unsur hara yang terkandung dalam pupuk organik kotoran sapi adalah 0,36% N; 0,09% P; 0,3% K; 79% air dan C/N 25 (Sugiono *et al.* (2012). Pupuk kotoran sapi merupakan pupuk kandang yang mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa dan mengandung unsur hara untuk pertumbuhan tanaman (Hartatik *et al.* 2010). Pupuk kotoran ayam dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, meningkatkan ketersediaan unsur hara tanah, mengikat air dan dapat mengurangi sifat racun Al yang terkandung didalam tanah ultisol (Kasri 2015). Unsur makro pada kotoran ayam terdiri dari 1,72% N; 1,82% P; 2,18% K; 9,23%Ca; 0,86% Mg (Susilowati 2013).

Pemulsaan juga dapat membantu peningkatan produksi ubi kemili. Pemulsaan dapat melindungi lapisan atas tanah dari cahaya matahari langsung dengan intensitas cahaya yang tinggi dan mencegah proses evaporasi sehingga penguapan hanya melalui transpirasi yang normal dilakukan oleh tanaman (Gustanti *et al.* 2014) serta dapat menghambat pertumbuhan gulma serta dapat menambah kesuburan tanah (Effendi 2010). Mulsa alang-alang dapat mempengaruhi terhadap berat segar tanaman, berat kering tanaman dan berat umbi

per rumpun (Mulyono 2015) dan alang-alang dengan dosis 6-8 ton/ha dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung (Maulana 2011).

Berdasarkan uraian diatas dengan pemberian kombinasi amelioran dan penggunaan berbagai jenis mulsa diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman ubi kemili serta dapat meningkatkan kebutuhan di masa akan datang tetap terpenuhi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah ada pengaruh pemberian amelioran terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi kemili ?
2. Apakah ada pengaruh penggunaan berbagai jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi kemili ?
3. Apakah ada pengaruh interaksi pemberian amelioran dan penggunaan berbagai jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi kemili ?
4. Kombinasi amelioran manakah yang memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman ubi kemili yang terbaik ?
5. Pemberian jenis mulsa manakah yang memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman ubi kemili yang terbaik ?
7. Interaksi pemberian amelioran dan penggunaan berbagai jenis manakah yang memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman ubi kemili terbaik ?

## **1.3 Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh pemberian amelioran terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi kemili.
2. Mengetahui pengaruh penggunaan berbagai jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi kemili.
3. Mengetahui pengaruh interaksi pemberian amelioran dan penggunaan berbagai jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi kemili.

4. Mendapatkan hasil yang terbaik dari pemberian amelioran untuk pertumbuhan dan hasil tanaman ubi kemili.
5. Mendapatkan hasil yang terbaik dari penggunaan berbagai jenis mulsa untuk pertumbuhan dan hasil tanaman ubi kemili.
6. Mendapatkan hasil yang terbaik dari interaksi pemberian amelioran dan penggunaan berbagai jenis mulsa untuk pertumbuhan dan hasil tanaman ubi kemili.

