



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| JUDUL..... | I |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN..... | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| DAFTAR SINGKATAN..... | xvii |
| INTISARI..... | xviii |
| ABSTRAK..... | xix |
| I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Keaslian dan Kedalaman Penelitian..... | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 5 |
| 1.5 Luaran yang Diharapkan..... | 5 |
| 1.6 Manfaat Penelitian..... | 5 |
| II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Prospek dan Permasalahan Peningkatan Produksi Ubikayu..... | 6 |
| 2.2 Botani dan Varietas Tanaman Ubikayu..... | 7 |
| 1. Botani Tanaman Ubikayu..... | 8 |
| 2. Varietas Tanaman Ubikayu..... | 9 |
| 1. Varietas Unggul Nasional Berdaya Hasil Tinggi..... | 10 |
| 2. Varietas Ubikayu Lokal Berdaya Hasil Tinggi..... | 11 |
| 2.3 Lingkungan Tumbuh Ubikayu..... | 11 |
| 1. Iklim..... | 11 |
| 2. Media Tanam..... | 12 |
| 3. Ketinggian Tempat..... | 12 |
| 2.4 Perbanyakkan Tanaman Ubikayu..... | 12 |
| 2.5 Budidaya Tanaman Ubikayu..... | 13 |
| 1. Persiapan Bahan Tanam..... | 13 |
| 2. Persiapan dan Pengolahan Lahan..... | 13 |
| 3. Penanaman..... | 14 |
| 4. Pemeliharaan..... | 14 |
| 5. Panen..... | 15 |
| 2.6 Karakteristik Morfologi dan Agronomi Tanaman Ubikayu..... | 15 |
| 1. Pertumbuhan Daun..... | 15 |
| 2. Pertumbuhan Batang..... | 15 |
| 3. Pertumbuhan Akar..... | 15 |
| 2.7 Karakteristik Fisiologi Tanaman Ubikayu..... | 16 |
| 1. Laju Pertumbuhan Tanaman..... | 16 |
| 2. Perkembangan Luas Daun..... | 16 |
| 3. Fotosintesis di Daun..... | 17 |
| 4. Inisiasi Pertumbuhan Akar Penyimpanan (Umbi)..... | 17 |
| 5. Periode Pertumbuhan..... | 17 |
| 2.8 Deskripsi Tanaman Ubikayu Uji..... | 18 |
| 2.9 Hubungan Sumber dan Lubuk..... | 19 |
| 1. Konsep Hubungan Sumber dan Lubuk pada Tanaman..... | 20 |
| 2. Studi h Hubungan Sumber dan Lubuk pada Tanaman,,,,,,,,,,,,,..... | 22 |
| 3. Sumber dan Lubuk pada Tanaman Ubikayu..... | 23 |



| | | |
|------|--|----|
| 4. | Manipulasi Sumber dan Lubuk Tanaman Ubikayu..... | 25 |
| 1. | Manipulasi Sumber..... | 35 |
| 2. | Manipulasi Lubuk..... | 26 |
| 3. | Manipulasi Sumber dan Lubuk..... | 27 |
| 2.10 | Landasan Teori..... | 29 |
| 2.11 | Hipotesis | 31 |
| III | METODE PENELITIAN | |
| 3.1 | Kajian Karakteristik Agronomis dan Fisiologis untuk Menentukan Faktor Penentu Hasil Ubikayu..... | 34 |
| 1. | Waktu dan Tempat..... | 34 |
| 2. | Bahan dan Alat..... | 34 |
| 3. | Metode Percobaan..... | 34 |
| 4. | Pelaksanaan Percobaan..... | 37 |
| 5. | Parameter pengamatan dan pengumpulan data lapangan..... | 38 |
| 6. | Analisa Data..... | 43 |
| 3.2 | Manipulasi Lubuk dengan Model Irisan untuk Mendapatkan Jumlah Akar Ubikayu..... | 46 |
| 1. | Waktu dan Tempat..... | 46 |
| 2. | Bahan dan Alat..... | 46 |
| 3. | Metode Percobaan..... | 46 |
| 4. | Pelaksanaan Percobaan..... | 48 |
| 5. | Parameter pengamatan dan pengumpulan data lapangan..... | 48 |
| 6. | Analisa Data..... | 49 |
| 3.3 | Manipulasi jumlah Cabang Per Tanaman dan Model Irisan Pangkal Stek untuk Meningkatkan Hasil Ubikayu Singgah..... | 49 |
| 1. | Waktu dan Tempat..... | 49 |
| 2. | Bahan dan Alat..... | 49 |
| 3. | Metode Percobaan..... | 49 |
| 4. | Pelaksanaan Percobaan..... | 51 |
| 5. | Parameter pengamatan dan pengumpulan data lapangan..... | 50 |
| 6. | Analisa data..... | 57 |
| IV | HASIL DAN PEMBAHASAN | 58 |
| 4.1. | Hasil Penelitian..... | 58 |
| 1. | Karakteristik lahan penelitian..... | 58 |
| 2. | Kajian Karakteristik Morfologis, Agronomis dan Fisiologis untuk Menentukan Faktor Penentu Hasil Ubikayu..... | 59 |
| 1. | Karakter morfologis dan agronomis varietas ubikayu..... | 60 |
| 1. | Pertumbuhan daun..... | 60 |
| 2. | Pertumbuhan batang..... | 61 |
| 3. | Pertumbuhan dan perkembangan akar..... | 62 |
| 2. | Karakter fisiologis tanaman ubikayu..... | 64 |
| 1. | Luas daun dan sekapan cahaya matahari..... | 64 |
| 2. | Tingkat kehijauan dan kadar klorofil daun..... | 65 |
| 3. | Kerapatan dan bukaan stomata daun..... | 66 |
| 5. | Aktivitas fisiologis tanaman ubikayu...I..... | 67 |
| 6. | Umur daun dan durasi luas daun..... | 69 |
| 7. | Bobot daun khas (BDK) dan indeks luas daun (ILD)..... | 70 |
| 8. | Laju asimilasi bersih (LAB)..... | 70 |
| 9. | Laju pertumbuhan tanaman (LPT) | 71 |
| 3. | Parameter Produksi Ubikayu | 72 |
| 1. | Komponen hasil dan hasil tanaman ubikayu..... | 72 |
| 2. | Bobot umbi per tanaman (BUPT), bobot basah biomassa tanaman (Bbbt) dan indeks konsumsi (IK)..... | 73 |
| 3. | Bobot kering tanaman (BKT)..... | 75 |
| 4. | Bahan kering, kadar pati dan HCN umbi ubikayu..... | 75 |



| | | |
|------|---|-----|
| 4. | Serapan N, P dan K tanah..... | 77 |
| 5. | Hubungan antar karakter morfologi, argonomis dan fisiologis serta komponen hasil terhadap hasil Ubikayu..... | 77 |
| 6. | Deskripsi tanaman ubikayu..... | 82 |
| 3. | Kajian Model Irisan untuk Mendapatkan Jumlah Akar Ubikayu... | 84 |
| 1. | Perubahan permukaan irisan..... | 84 |
| 2. | Tinggi Tanaman Ubikayu..... | 85 |
| 3. | Jumlah Daun..... | 85 |
| 4. | Jumlah Akar..... | 86 |
| 5. | Kondisi Calon Umbi..... | 87 |
| 4. | Kajian Manipulasi Sumber dan Lubuk Ubikayu Singgah untuk Meningkatkan Produksi Ubikayu..... | 89 |
| 1. | Karakter morfologis dan agronomis ubikayu Singgah..... | 90 |
| 1. | Pertumbuhan daun..... | 90 |
| 2. | Pertumbuhan batang..... | 94 |
| 3. | Pertumbuhan umbi..... | 95 |
| 4. | Bobot umbi pertanaman, bobot basah biomassa tanaman dan indeks panen ubikayu Singgah..... | 99 |
| 2. | Karakter dan aktivitas fisiologis tanaman ubikayu..... | 102 |
| 1. | Luas daun dan sekapan cahaya matahari..... | 102 |
| 2. | Kehijauan daun, kadar klorofil daun..... | 103 |
| 3. | kerapatan stomata dan lebar bukaan stomata..... | 104 |
| 4. | Aktivitas fisiologis ubikayu varietas Singgah | 105 |
| 5. | Umur daun dan durasi luas daun..... | 106 |
| 6. | Bobot kering tanaman (BKT) | 111 |
| 7. | Bobot daun khas (BDK), Laju asimilasi bersih (LAB) dan indeks luas daun (ILD)..... | 112 |
| 8. | Laju pertumbuhan tanaman (LPT)..... | 115 |
| 3. | Parameter produksi ubikayu..... | 115 |
| 1. | Bobot basah biomassa tanaman (kg), bobot segar umbi per tanaman (kg) dan indeks konsumsi (IK) ubikayu.... | 115 |
| 2. | Jumlah, panjang, diameter dan bobot umbi..... | 117 |
| 3. | Bobot segar umbi per hektar..... | 146 |
| 4. | Bahan kering, kadar pati dan HCN | 119 |
| 5. | Kadar N, P, dan K tersisa dalam tanah..... | 120 |
| 6. | Hubungan karakter morfologis, agronomis dan fisiologis terhadap hasil ubikayu..... | 121 |
| 7. | Hubungan antara manipulasi sumber dengan pengaturan jumlah cabang dan manipulasi lubuk dengan model irisan pangkal stek terhadap hasil ubikayu Singgah..... | 132 |
| 4.2. | Pembahasan Umum | 134 |
| V | KESIMPULAN DAN SARAN..... | 148 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 148 |
| 5.2 | Saran..... | 148 |
| | RINGKASAN | 149 |
| | SUMMARY | 156 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 163 |
| | LAMPIRAN..... | 176 |