

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN DEKAN..... | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN TIM PROMOTOR..... | iv |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | v |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI | vi |
| PRAKATA..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR SINGKATAN | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xviii |
| INTISARI..... | xix |
| <i>ABSTRACT</i> | xx |
| BAB I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Permasalahan Penelitian | 4 |
| C. Tujuan Penelitian | 5 |
| D. Keaslian Penelitian | 5 |
| E. Manfaat Penelitian | 10 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 11 |
| A. Tinjauan Pustaka..... | 11 |
| 1. Asal usul dan Sejarah budidaya <i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench..... | 11 |
| 2. Taksonomi <i>Sorghum bicolor</i> | 15 |
| 3. Agroekologis <i>Sorghum bicolor</i> | 20 |
| 4. Karakterisasi morfologis, fitokimia dan molekuler <i>Sorghum bicolor</i> | 21 |
| a. Karakter morfologis..... | 22 |
| b. Karakterisasi fitokimia | 27 |
| c. Karakterisasi molekuler..... | 30 |
| B. Landasan Teori | 35 |

| | |
|--|-----|
| C. Hipotesis | 38 |
| BAB III. METODE PENELITIAN..... | 40 |
| A. Lokasi dan Waktu Penelitian | 40 |
| B. Alat dan Bahan penelitian..... | 41 |
| 1. Alat Penelitian | 41 |
| 2. Bahan Penelitian..... | 41 |
| C. Rancangan Penelitian..... | 43 |
| D. Prosedur Kerja | 44 |
| 1. Penentuan lokasi pengambilan sampel <i>S. bicolor</i> | 44 |
| 2. Dokumentasi spesimen | 44 |
| 3. Identifikasi sampel dan pengumpulan data morfologis..... | 44 |
| 4. Pengambilan data fitokimia | 47 |
| 5. Pengambilan data molekuler | 49 |
| E. Analisis Data..... | 53 |
| 1. Analisis data morfologis..... | 53 |
| 2. Analisis data fitokimia senyawa asam lemak, asam lemak ester dan terpenoid | 54 |
| 3. Analisis data molekuler <i>Inter-Retrotransposon Amplified Polymorphism</i> (IRAP) | 54 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 56 |
| A. Keanekaragaman <i>S. bicolor</i> | 56 |
| B. Karakter Morfologis <i>S. bicolor</i> | 64 |
| 1. Variasi karakter morfologis | 64 |
| 2. Hubungan kekerabatan ras <i>S.bicolor</i> berdasarkan karakter morfologis. | 87 |
| C. Karakter fitokimia..... | 97 |
| 1. Identifikasi Senyawa asam lemak dan asam lemak ester <i>S. bicolor</i> | 98 |
| 2. Hubungan kekerabatan ras <i>S. bicolor</i> berdasarkan asam lemak dan asam lemak ester..... | 107 |
| 3. Identifikasi senyawa terpenoid <i>Sorghum bicolor</i> | 110 |
| D. Karakter molekuler | 120 |
| 1. Polimorfisme penanda IRAP..... | 120 |
| 2. Kekerabatan fenetik aksesi <i>S. bicolor</i> berdasarkan penanda IRAP..... | 129 |

| | |
|--|-----|
| BAB V. PEMBAHASAN UMUM | 134 |
| A. Keragaman <i>S. bicolor</i> berdasarkan karakter morfologis | 134 |
| B. Keragaman <i>S. bicolor</i> berdasarkan karakter fitokimia | 137 |
| C. Keragaman <i>S. bicolor</i> berdasarkan penanda molekuler IRAP | 140 |
| D. Hubungan kekerabatan <i>S. bicolor</i> berdasarkan karakter morfologis, fitokimia dan molekuler | 141 |
| BAB VI. SIMPULAN DAN SARAN..... | 146 |
| A. SIMPULAN..... | 146 |
| B. SARAN..... | 147 |
| RINGKASAN EKSEKUTIF | 148 |
| <i>EXECUTIVE SUMMARY</i> | 163 |
| DAFTAR PUSTAKA | 177 |
| LAMPIRAN -LAMPIRAN..... | 198 |