



DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| Halaman Pengesahan..... | i |
| Kata Pengantar..... | ii |
| Daftar Isi..... | iv |
| Daftar Tabel..... | vi |
| Daftar Gambar..... | vii |
| Daftar Lampiran..... | viii |
| INTISARI..... | ix |
| ABSTRACT..... | x |
| | |
| I. Pendahuluan | |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.3. Manfaat Penelitian..... | 4 |
| | |
| II. Tinjauan Pustaka | |
| 2.1. Sogum manis..... | 5 |
| 2.2. Peran nitrogen bagi tanaman..... | 6 |
| 2.3. Efisiensi Pemupukan nitrogen..... | 8 |
| 2.4. Hipotesis..... | 10 |
| | |
| III. Metode Penelitian | |
| 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 11 |
| 3.2. Bahan dan Alat Penelitian..... | 11 |
| 3.3. Metode Penelitian..... | 11 |
| 3.4. Tata laksana Penelitian..... | 11 |
| 3.5. Pengamatan dan Analisa data..... | 13 |
| | |
| IV. Hasil dan Pembahasan | |
| 4.1. Hasil Penelitian..... | 19 |
| 1. Tinggi tanaman..... | 19 |
| 2. Jumlah daun..... | 21 |
| 3. Jumlah akar..... | 23 |
| 4. Umur berbunga..... | 26 |
| 5. Umur panen..... | 28 |
| 6. Berat biomasa..... | 30 |
| a. Berat kering akar..... | 32 |
| b. Berat kering daun..... | 35 |
| c. Berat kering batang..... | 38 |
| d. Berat biji per tanaman..... | 40 |



| | |
|---|----|
| 7. Berat 1000 biji | 43 |
| 8. Kandungan gula sorgum manis..... | 45 |
| 9. Efisiensi nitrogen sorgum manis..... | 51 |
| 10. Keragaman sorgum manis..... | 53 |
| | |
| V. Kesimpulan dan Saran | |
| | |
| 5.1. Kesimpulan..... | 56 |
| 5.2. Saran..... | 56 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 57 |
| | |
| LAMPIRAN..... | 61 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. 1. Potensi etanol dari beberapa tanaman..... | 2 |
| Tabel 4. 1. Kandungan hara pupuk kandang..... | 18 |
| Tabel 4. 2. Anova tinggi tanaman sorgum manis pada beberapa dosis nitrogen..... | 20 |
| Tabel 4. 3. Tinggi tanaman sorgum manis (cm) pada beberapa dosis nitrogen..... | 20 |
| Tabel 4. 4. Anova jumlah daun sorgum manis pada beberapa dosis nitrogen..... | 21 |
| Tabel 4. 5. Jumlah daun sorgum manis (helai) pada beberapa dosis nitrogen..... | 22 |
| Tabel 4. 6. Anova jumlah akar sorgum manis pada beberapa dosis nitrogen..... | 23 |
| Tabel 4. 7. Jumlah akar sorgum manis (buah) pada beberapa dosis nitrogen..... | 24 |
| Tabel 4. 8. Anova umur berbunga sorgum manis pada beberapa dosis nitrogen..... | 26 |
| Tabel 4. 9. Umur berbunga sorgum manis (hari) pada beberapa dosis nitrogen..... | 27 |
| Tabel 4. 10. Anova umur panen sorgum manis pada beberapa dosis nitrogen..... | 28 |
| Tabel 4. 11. Umur panen sorgum manis (hari) pada beberapa dosis nitrogen..... | 29 |
| Tabel 4. 12. Anova berat biomasa sorgum manis pada beberapa dosis nitrogen..... | 30 |
| Tabel 4. 13. Berat biomasa sorgum manis (g) pada beberapa dosis nitrogen..... | 31 |
| Tabel 4. 14. Anova berat kering akar sorgum manis pada beberapa dosis nitrogen..... | 33 |
| Tabel 4. 15. Anova berat kering daun sorgum manis pada beberapa dosis nitrogen..... | 36 |
| Tabel 4. 16. Anova berat kering batang sorgum manis pada beberapa dosis nitrogen.... | 38 |
| Tabel 4. 17. Berat kering batang ^t sorgum manis (g) pada beberapa dosis nitrogen..... | 39 |
| Tabel 4. 18. Anova berat biji sorgum manis pada beberapa dosis nitrogen..... | 41 |
| Tabel 4. 19. Anova berat 1000 biji sorgum manis pada beberapa dosis nitrogen..... | 44 |
| Tabel 4. 20. Anova ⁰ brix sorgum manis pada beberapa dosis nitrogen (fase vegetatif akhir) (%) | 46 |
| Tabel 4. 21. ⁰ Brix batang sorgum manis (vegetatif akhir) pada beberapa dosis nitrogen (%). | 46 |
| Tabel 4. 22. Anova ⁰ brix sorgum manis (panen) sorgum manis pada beberapa dosis nitrogen..... | 48 |
| Tabel 4. 23. Anova NUE sorgum manis pada beberapa dosis nitrogen..... | 51 |
| Tabel 4. 24. Proporsi biomasa sorgum manis (%). | 53 |
| Tabel 4. 25. Keragaman genotip, lingkungan, dan fenotip sorgum manis..... | 54 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 1. Pengaruh nitrogen terhadap jumlah daun sorgum manis..... | 22 |
| Gambar 4. 2. Pengaruh nitrogen terhadap jumlah akar sorgum manis..... | 25 |
| Gambar 4. 3. Pengaruh nitrogen terhadap biomasa sorgum manis..... | 31 |
| Gambar 4. 4. a. Pengaruh nitrogen terhadap berat kering akar sorgum manis Afrika..... | 34 |
| Gambar 4. 4. b. Pengaruh nitrogen terhadap berat kering akar sorgum manis Asia..... | 34 |
| Gambar 4. 5. a. Pengaruh nitrogen terhadap berat kering daun sorgum manis Afrika..... | 37 |
| Gambar 4. 5. b. Pengaruh nitrogen terhadap berat kering daun sorgum manis Asia..... | 37 |
| Gambar 4. 6. Pengaruh nitrogen terhadap berat kering batang sorgum manis..... | 39 |
| Gambar 4. 7. a. Pengaruh nitrogen terhadap berat biji sorgum manis Afrika..... | 42 |
| Gambar 4. 7. b. Pengaruh nitrogen terhadap berat biji sorgum manis Asia..... | 42 |
| Gambar 4. 8. a. Pengaruh nitrogen terhadap berat 1000 biji sorgum manis Afrika..... | 45 |
| Gambar 4. 8. b. Pengaruh nitrogen terhadap berat 1000 biji sorgum manis Asia..... | 45 |
| Gambar 4. 9. a. Pengaruh nitrogen terhadap brix (panen) sorgum manis Afrika..... | 49 |
| Gambar 4. 9. b. Pengaruh nitrogen terhadap brix (panen) sorgum manis Asia..... | 49 |
| Gambar 4. 10. Pengaruh nitrogen terhadap kadar gula reduksi sorgum manis..... | 50 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Tata letak penelitian..... | 61 |
| Lampiran 2. Perhitungan kebutuhan pupuk tanaman..... | 62 |
| Lampiran 3. Hasil uji lanjut Tukey / BNJ (Beda Nyata Jujur) sorgum manis pada beberapa dosis nitrogen..... | 64 |
| Lampiran 4. Uji lanjut menggunakan pendekatan polinomial ortogonal..... | 67 |
| Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian..... | 68 |
| Lampiran 6. Pengukuran kadar gula reduksi sorgum manis dengan metode DNS..... | 70 |