

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| Halaman Judul..... | i |
| Halaman Pengesahan | ii |
| Abstrak | iii |
| Riwayat Hidup | v |
| Kata Pengantar | vi |
| Daftar Isi..... | vii |
| Daftar Tabel | ix |
| Daftar Gambar..... | x |
| Daftar Lampiran | xi |
| BAB I. Pendahuluan | 1 |
| A. Latar belakang | 1 |
| B. Rumusan masalah..... | 2 |
| C. Tujuan kegiatan | 2 |
| D. Kegunaan penelitian | 3 |
| BAB II. Tinjauan Pustaka | 4 |
| A. Tanah Entisol | 4 |
| B. Biochar sebagai sumber karbon | 6 |
| C. Peranan biochar dalam tanah..... | 11 |
| D. Hipotesis | 13 |
| BAB III. Metodologi Penelitian | 14 |
| A. Waktu dan tempat penelitian..... | 14 |
| B. Alat dan bahan penelitian | 14 |
| C. Metode penelitian | 14 |
| D. Kerangka fikir penelitian..... | 16 |
| E. Pelaksanaan penelitian | 16 |
| F. Parameter penelitian | 17 |
| G. Analisis data | 18 |
| BAB IV. Hasil dan Pembahasan | 19 |
| A. Tanah Entisol yang digunakan dalam penelitian..... | 19 |

| | |
|--|----|
| B. Bahan biochar yang digunakan dalam penelitian..... | 20 |
| C. Pengaruh pemberian biochar terhadap kandungan C-organik, N-total, C/N dan bahan organik..... | 21 |
| D. Pengaruh pemberian biochar terhadap KPK dan pH H ₂ O | 36 |
| BAB V. Kesimpulan | 41 |
| A. Kesimpulan..... | 41 |
| B. Saran..... | 41 |
| Daftar Pustaka | 42 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Hal |
|---|-----|
| 1. Hasil analisis tanah Entisol Potorono..... | 19 |
| 2. Hasil analisis biochar yang digunakan dalam penelitian..... | 20 |
| 3. Pengaruh pemberian biochar terhadap kandungan C-organik..... | 22 |
| 4. Pengaruh pemberian biochar terhadap kandungan N-total | 27 |
| 5. Pengaruh pemberian biochar terhadap kandungan C/N..... | 32 |
| 6. Pengaruh pemberian biochar terhadap kandungan bahan organik..... | 34 |
| 7. Pengaruh pemberian biochar terhadap kandungan KPK..... | 37 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Hal |
|--|-----|
| 1. Bagan alir penelitian | 16 |
| 2. Kandungan C-organik tanah pada perlakuan biochar tempurung kelapa yang diinkubasi dalam tanah Entisol | 23 |
| 3. Kandungan C-organik tanah pada perlakuan biochar sekam padi yang diinkubasi dalam tanah Entisol | 24 |
| 4. Kandungan C-organik tanah pada perlakuan biochar serbuk gergaji yang diinkubasi dalam tanah Entisol | 25 |
| 5. Kandungan N-total tanah pada perlakuan biochar tempurung kelapa yang diinkubasi dalam tanah Entisol | 28 |
| 6. Kandungan N-total tanah pada perlakuan biochar sekam padi yang diinkubasi dalam tanah Entisol | 29 |
| 7. Kandungan N-total tanah pada perlakuan biochar serbuk gergaji yang diinkubasi dalam tanah Entisol | 30 |
| 8. Nilai pH H ₂ O tanah pada perlakuan berbagai biochar yang diinkubasi dalam tanah Entisol | 39 |
| 9. Bahan biochar dimasukan kedalam tong | 59 |
| 10. Proses pembakaran biochar | 59 |
| 11. Bahan biochar harus padat dalam tong | 59 |
| 12. Hasil pembakaran biochar | 59 |
| 13. Penimbangan biochar sesuai dosis | 60 |
| 14. Mengeringkan tanah Entisol agar kering angin | 60 |
| 15. Keadaan tanah Entisol awal | 60 |
| 16. Menghaluskan tanah Entisol | 60 |
| 17. Biochar dicampur dengan tanah Entisol | 61 |
| 18. Inkubasi tanah selama 1 bulan | 61 |
| 19. Pencampuran biochar dan tanah Entisol | 61 |
| 20. Inkubasi tanah selama 2 bulan | 61 |
| 21. Inkubasi tanah selama 3 bulan | 62 |
| 22. Tanah hasil inkubasi di kering anginkan | 62 |
| 23. Penimbangan tanah untuk menentukan air yang ditambahkan | 62 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Hal |
|---|-----|
| 1. Hasil analisis kimia tanah dengan perlakuan pemberian biochar pada inkubasi 1 bulan..... | 47 |
| 2. Hasil analisis kimia tanah dengan perlakuan pemberian biochar pada inkubasi 2 bulan..... | 48 |
| 3. Hasil analisis kimia tanah dengan perlakuan pemberian biochar pada inkubasi 3 bulan..... | 49 |
| 4. Sidik Ragam pH H ₂ O Biochar Tempurung Kelapa | 50 |
| 5. Sidik Ragam pH H ₂ O Biochar Sekam Padi | 50 |
| 6. Sidik Ragam pH H ₂ O Biochar Serbuk Gergaji..... | 50 |
| 7. Sidik Ragam C –organik Biochar Tempurung kelapa..... | 50 |
| 8. Sidik Ragam C –organik Biochar Sekam Padi..... | 51 |
| 9. Sidik Ragam C –organik Biochar Serbuk Gergaji | 51 |
| 10. Sidik Ragam KPK Biochar Tempurung kelapa..... | 51 |
| 11. Sidik Ragam KPK Biochar Sekam Padi..... | 51 |
| 12. Sidik Ragam KPK Biochar Serbuk Gergaji | 52 |
| 13. Sidik Ragam N -total Biochar Tempurung kelapa | 52 |
| 14. Sidik Ragam N -total Biochar Sekam Padi | 52 |
| 15. Sidik Ragam N -total Biochar Serbuk Gergaji | 52 |
| 16. Sidik Ragam Bahan Organik Biochar Tempurung kelapa | 53 |
| 17. Sidik Ragam Bahan Organik Biochar Sekam Padi | 53 |
| 18. Sidik Ragam Bahan Organik Biochar Serbuk Gergaji | 53 |
| 19. Sidik Ragam C/N Tempurung kelapa..... | 53 |
| 20. Sidik Ragam C/N Biochar Sekam Padi | 54 |
| 21. Sidik Ragam C/N Biochar Serbuk Gergaji..... | 54 |
| 22. Perhitungan kebutuhan tanah dalam pot dan dosis biochar dalam pot..... | 55 |
| 23. Perhitungan kebutuhan air yang ditambahkan..... | 56 |
| 24. Harkat sifat kimia tanah..... | 58 |
| 25. Gambar pengamatan | 59 |