

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
INTISARI .....	xi
ABSTRACT .....	xii
 I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
 II. TINJAUAN PUSTAKA.....	 4
2.2. Karakteristik Tanaman Bawang Merah.....	4
2.3. Karakteristik Tanaman Cabai Merah .....	5
2.4. Sistem Tanam Tumpangsari .....	7
2.5. Pemupukan.....	9
2.6. Landasan Teori .....	12
2.7. Hipotesis .....	13
 III. METODE PENELITIAN.....	 14
3.1. Bahan dan Alat Penelitian .....	14
3.2. Waktu dan Tempat.....	14
3.3. Rancangan Percobaan Penelitian .....	14
3.4. Prosedur Penelitian.....	15
3.5. Pengamatan/Pengumpulan Data .....	18
3.6. Analisis data.....	27
 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	 28
4.1. Kondisi Tanah Lokasi Penelitian .....	28
4.2. Keadaan Lingkungan .....	29
4.3. Bawang Merah.....	31
4.4. Cabai Merah Tumpangsari.....	55
4.5. Nilai Kesetaraan Lahan.....	62
4.6. Pembahasan Umum .....	63
 V. PENUTUP .....	 72
 DAFTAR PUSTAKA.....	 73
LAMPIRAN .....	79

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kombinasi perlakuan sistem tanam dan penurunan takaran pupuk .....	14
Tabel 2.	Daftar pemupukan tanaman bawang merah .....	17
Tabel 3.	Kandungan pupuk (kg.ha <sup>-1</sup> ).....	17
Tabel 4.	Analisis sifat fisika dan kimia tanah sebelum penanaman bawang merah .....	28
Tabel 5.	Jumlah daun bawang merah umur 1 sampai 6 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	31
Tabel 6.	Jumlah daun bawang merah umur 5 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	32
Tabel 7.	Luas daun bawang merah umur 3, 6 dan 9 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	33
Tabel 8.	Berat kering daun (g) bawang merah umur 3 dan 6 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	33
Tabel 9.	Berat kering daun (g) bawang merah umur 9 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	34
Tabel 10.	Nisbah luas daun bawang merah umur 3, 6 dan 9 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	34
Tabel 11.	Indeks luas daun bawang merah umur 3, 6 dan 9 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	35
Tabel 12.	Aktivitas nitrat reduktase bawang merah umur 3 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	36
Tabel 13.	Aktivitas nitrat reduktase (μmol NO g jam <sup>-1</sup> ) bawang merah umur 6 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	37
Tabel 14.	Klorofil a, Klorofil b, dan Klorofil total bawang merah umur 3 dan 6 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	37
Tabel 15.	Kadar N dan serapan N bawang merah umur 9 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	38
Tabel 16.	Laju fotosintesis bawang merah umur 3 dan 6 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	39
Tabel 17.	Laju transpirasi bawang merah umur 3 dan 6 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	40
Tabel 18.	Kerapatan stomata bawang merah umur 3 dan 6 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	41
Tabel 19.	Lebar bukaan stomata bawang merah umur 3 dan 6 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	42
Tabel 20.	Laju asimilasi bersih bawang merah umur 3-6 dan 6-9 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	43
Tabel 21.	Laju pertumbuhan tanaman bawang merah umur 3-6 dan 6-9 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	43
Tabel 22.	Jumlah anakan bawang merah umur 4 sampai 6 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	45
Tabel 23.	Jumlah anakan bawang merah umur 3 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	46
Tabel 24.	Luas permukaan akar bawang merah umur 3, 6 dan 9 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	47

Tabel 25. Panjang akar bawang merah umur 3, 6 dan 9 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	48
Tabel 26. Volume akar bawang merah umur 3, 6 dan 9 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	48
Tabel 27. Berat kering akar (g) bawang merah umur 3, 6 dan 9 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	49
Tabel 28. Berat segar umbi bawang merah umur 3, 6 dan 9 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	50
Tabel 29. Berat kering umbi bawang merah umur 3, 6 dan 9 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	50
Tabel 30. Berat kering total bawang merah umur 3, 6 dan 9 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	51
Tabel 31. Indeks panen bawang merah umur 9 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	52
Tabel 32. Jumlah umbi dan Diameter umbi bawang merah umur 9 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	53
Tabel 33. Berat per umbi dan Berat umbi per rumpun bawang merah setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	53
Tabel 34. Produktivitas (ton ha <sup>-1</sup> ) bawang merah setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	54
Tabel 35. Luas daun tanaman cabai merah umur 4 dan 13 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk .....	55
Tabel 36. Laju fotosintesis dan Laju transpirasi tanaman cabai merah umur 4 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk .....	56
Tabel 37. Luas permukaan akar tanaman cabai merah umur 4 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk .....	56
Tabel 38. Panjang akar total tanaman cabai merah umur 4 dan 13 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk .....	57
Tabel 39. Berat kering total tanaman cabai merah umur 4 dan 13 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk .....	57
Tabel 40. Indeks panen tanaman cabai merah umur 13 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk .....	59
Tabel 41. Berat per buah tanaman cabai merah umur 13 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk .....	59
Tabel 42. Panjang buah tanaman cabai merah umur 13 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk .....	60
Tabel 43. Produktivitas tanaman cabai merah tumpangsari umur 9 dan 13 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk .....	61
Tabel 44. Produktivitas tanaman cabai merah monokultur dan tumpangsari umur 13 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Rata-rata suhu udara (A), kelembaban udara (B) dan intensitas cahaya (C) pada lokasi penelitian.....	30
Gambar 2.	Data curah hujan bulan Agustus – November daerah Kabupaten Bantul dan sekitarnya tahun 2016 .....	31
Gambar 3.	Pertumbuhan bawang merah pada perlakuan penurunan takaran pupuk dan sistem tanam .....	44
Gambar 4.	Tinggi tanaman (cm) bawang merah umur 1 sampai 6 minggu setelah tanam pada sistem tanam (A), dan tinggi tanaman bawang merah pada penurunan takaran pupuk (B). ....	45
Gambar 5.	Hubungan antara takaran pupuk anorganik dan produktivitas tanaman bawang merah.....	54
Gambar 6.	Tanaman cabai merah umur 13 minggu setelah tanam pada perlakuan penurunan takaran pupuk .....	58
Gambar 7.	Hubungan antara takaran pupuk anorganik dan produktivitas tanaman bawang merah.....	61
Gambar 8.	Nisbah kesetaraan lahan pada sistem tumpangsari bawang merah dengan cabai merah. Ket: BCP1 = bawang merah + cabai takaran pupuk 100%. BCP2 = bawang merah + cabai takaran pupuk 50%. BCP3 = bawang merah + cabai takaran pupuk 25%. ....	62

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Jadwal pelaksanaan penelitian .....	79
Lampiran 2.	Tata letak penelitian bawang merah dan cabai .....	80
Lampiran 3.	Sistem tumpangsari bawang merah dan cabai.....	81
Lampiran 4.	Deskripsi Bawang Merah Varietas Biru Lancor .....	82
Lampiran 5.	Cabai Merah Keriting Varietas TM 999 F1 .....	83
Lampiran 6.	Hasil Analisis Tanah Sebelum Tanam Bawang Merah dan Cabai Merah .....	84
Lampiran 7.	Rancangan Petak-Terbagi <i>split plot</i> dua faktor untuk menghitung variabel bawang merah.....	85
Lampiran 8.	Rancangan RAKL satu faktor untuk menghitung parameter cabai merah .....	86
Lampiran 9.	Anova jumlah daun tanaman bawang merah .....	87
Lampiran 10.	Anova luas daun tanaman bawang merah .....	88
Lampiran 11.	Anova berat kering daun tanaman bawang merah .....	89
Lampiran 12.	Anova nisbah luas daun tanaman bawang merah.....	90
Lampiran 13.	Anova indeks luas daun tanaman bawang merah .....	90
Lampiran 14.	Anova aktivitas nitrat reduktase daun tanaman bawang merah.....	91
Lampiran 15.	Anova kandungan klorofil daun tanaman bawang merah .....	92
Lampiran 16.	Anova kadar nitrogen daun tanaman bawang merah .....	93
Lampiran 17.	Anova serapan nitrogen daun tanaman bawang merah .....	93
Lampiran 18.	Anova laju fotosintesis tanaman bawang merah .....	94
Lampiran 19.	Anova laju transpirasi tanaman bawang merah.....	94
Lampiran 20.	Anova kerapatan stomata tanaman bawang merah .....	95
Lampiran 21.	Anova lebar bukaan stomata tanaman bawang merah.....	95
Lampiran 22.	Anova laju asimilasi bersih tanaman bawang merah .....	96
Lampiran 23.	Anova laju pertumbuhan tanaman bawang merah .....	96
Lampiran 24.	Anova tinggi tanaman bawang merah .....	97
Lampiran 25.	Anova jumlah anakan tanaman bawang merah.....	98
Lampiran 26.	Anova luas permukaan akar tanaman bawang merah.....	99
Lampiran 27.	Anova panjang akar total tanaman bawang merah .....	100
Lampiran 28.	Anova volume akar tanaman bawang merah .....	101
Lampiran 29.	Anova berat kering akar tanaman bawang merah .....	101
Lampiran 30.	Anova berat segar umbi tanaman bawang merah .....	102
Lampiran 31.	Anova berat kering umbi tanaman bawang merah .....	103
Lampiran 32.	Anova berat kering total tanaman bawang merah .....	104
Lampiran 33.	Anova indeks panen tanaman bawang merah .....	104
Lampiran 34.	Anova komponen hasil tanaman bawang merah.....	105
Lampiran 35.	Anova luas daun tanaman cabai merah .....	106
Lampiran 36.	Anova laju fotosintesis tanaman cabai merah .....	106
Lampiran 37.	Anova laju transpirasi tanaman cabai merah.....	107
Lampiran 38.	Anova luas permukaan akar tanaman cabai merah .....	107
Lampiran 39.	Anova panjang akar total tanaman cabai merah .....	107
Lampiran 40.	Anova indeks panen tanaman cabai merah .....	108
Lampiran 41.	Anova komponen hasil tanaman cabai merah.....	108