

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTI SARI	xi
ABSTRACT	xii
 I. PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Keaslian Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.1.1. Karakterisasi Kromosom	4
2.1.2. Kariotipe Kromosom	6
2.1.3. Mentimun (<i>Cucumis sativus</i> L.)	7
2.1.4. Kromosom Mentimun	8
2.1.5. <i>Ribosomal</i> DNA (rDNA)	9
2.1.6. Tandem Sekuen DNA Berulang	11
2.1.7. <i>Fluorescence In Situ Hybridization</i> (FISH)	12
2.1.8. <i>Ribosomal</i> DNA (rDNA) dan sekuen DNA berulang pada Mentimun	13
2.2. Landasan Teori	17
2.3. Hipotesis	18
III. METODE PENELITIAN	19
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.2. Bahan dan Alat	19
3.3. Prosedur Penelitian	21
3.3.1. Pembuatan Slide Kromosom	21

3.3.2. Aplikasi Metode FISH Probe 45S – 5S	22
3.3.3. Hibridisasi Ulang Menggunakan Probe Type I	24
3.4. Pengamatan	28
3.5. Analisis Data	30
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Jumlah Kromosom	31
4.2. Ukuran Kromosom	33
4.2.1. Ukuran kromosom mentimun galur murni	37
4.2.2. Ukuran kromosom mentimun hibrida	38
4.2.3. Ukuran kromosom mentimun penyerbuk terbuka	39
4.2.4. Ukuran kromosom mentimun Jepang	40
4.2.5. Kromosom mentimun Indonesia dan Jepang	40
4.3. Distribusi Sinyal 45S – 5S rDNA pada Mentimun	45
4.3.1. Mentimun Galur Murni Indonesia	47
4.3.2. Mentimun Hibrida Indonesia	47
4.3.3. Mentimun Penyerbuk Terbuka Indonesia	48
4.3.4. Mentimun Lokal Jepang	48
4.4. Variasi Jumlah Sinyal 45S rDNA pada Mentimun Indonesia dan Jepang	49
4.5. Keberadaan Sinyal 5S rDNA	51
4.6. Persebaran Sinyal Type I pada Mentimun Indonesia dan Jepang	53
4.6.1. Sinyal Type I pada Mentimun Galur Murni	55
4.6.2. Sinyal Type I pada Mentimun Hibrida	56
4.6.3. Sinyal Type I pada Mentimun Penyerbuk Terbuka	56
4.6.4. Sinyal Type I pada Mentimun Jepang	57
4.7. Pola Distribusi Sinyal Type I	57
V. KESIMPULAN DAN SARAN	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Penggolongan bentuk kromosom	28
Tabel 4.1. Panjang lengan, rasio lengan, dan tipe kromosom mentimun galur murni dan hibrida Indonesia	34
Tabel 4.2. Panjang lengan, rasio lengan, dan tipe kromosom mentimun hibrida dan menyerbuk terbuka Indonesia	35
Tabel 4.3. Rumus kromosom mentimun	42
Tabel 4.4. Rekapitulasi jumlah dan distribusi sinyal 45S – 5S rDNA pada mentimun	52
Tabel 4.5. Distribusi sinyal type I pada mentimun Indonesia dan Jepang	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bagian-bagian kromosom	5
Gambar 2.2. Klasifikasi kromosom berdasarkan letak sentromer	5
Gambar 2.3. Skema diagram dari ribosom	9
Gambar 2.4. Sinyal 45S dan 5S rDNA pada kromosom mentimun Korea	13
Gambar 3.1. Bagan pengamatan kromosom mentimun menggunakan FISH.....	26
Gambar 4.1. Pengamatan jumlah kromosom mentimun galur murni Indonesia	32
Gambar 4.2. Pengamatan jumlah kromosom mentimun hibrida Indonesia	32
Gambar 4.3. Pengamatan jumlah kromosom mentimun menyerbuk terbuka Indonesia	32
Gambar 4.4. Pengamatan jumlah kromosom mentimun Jepang	32
Gambar 4.5. Penentuan sentromer menggunakan perangkat CHIAS IV	33
Gambar 4.6. Kromosom mentimun galur murni dan hibrida Indonesia	36
Gambar 4.7. Kromosom mentimun menyerbuk terbuka Indonesia dan mentimun Jepang	37
Gambar 4.8. Idiogram kromosom mentimun galur murni dan hibrida	43
Gambar 4.9. Idiogram kromosom mentimun menyerbuk terbuka dan Jepang	44
Gambar 4.10. Persebaran sinyal 45S-5S kromosom mentimun galur murni	45
Gambar 4.11. Persebaran sinyal 45S-5S pada kromosom mentimun hibrida, menyerbuk terbuka, dan Jepang	46
Gambar 4.12. Persebaran sinyal type I, 45S, dan 5S mentimun galur murni	53
Gambar 4.13. Persebaran sinyal type I, 45S, dan 5S mentimun hibrida	54
Gambar 4.14. Persebaran sinyal type I, 45S, dan 5S mentimun menyerbuk terbuka (OP)	54
Gambar 4.15. Persebaran sinyal type I, 45S, dan 5S mentimun Jepang	55
Gambar 4.16. Idiogram pola distribusi sinyal type I, 45S, dan 5S kromosom mentimun galur murni dan hibrida	60
Gambar 4. 17. Idiogram pola distribusi sinyal type I, 45S, dan 5S kromosom Mentimun OP Litsa Hijau dan mentimun Jepang	61

DAFTAR LAMPIRAN

A. Panjang lengan pendek dan lengan panjang kromosom mentimun	68
1. Mentimun galur murni Indonesia	68
2. Mentimun hibrida Indonesia	69
3. Mentimun menyerbuk terbuka (OP) Indonesia	70
4. Mentimun Jepang	70
B. Gabungan kromosom dan sinyal 45S – 5S rDNA pada mentimun	71
1. Mentimun Jepang	71
2. Mentimun Indonesia	72
a. Kultivar galur murni	72
b. Kultivar menyerbuk terbuka (OP)	72
c. Kultivar hibrida	73
C. Deskripsi dan foto kultivar/ varietas mentimun	74
1. Deskripsi mentimun galur murni Indonesia	74
2. Deskripsi mentimun hibrida dan menyerbuk terbuka Indonesia	74
3. Deskripsi mentimun Jepang	75
4. Foto kultivar mentimun hibrida dan menyerbuk terbuka Indonesia	75