

INTISARI

Bawang merah (*Allium cepa* L. *Aggregatum* group) merupakan tanaman hortikultura yang populer di berbagai belahan dunia. Bawang merah memiliki kromosom yang ukurannya relatif besar, jumlah kromosomnya kecil, dan mudah didapatkan sehingga sering digunakan dalam riset mengenai kromosom. Riset mengenai kromosom perlu dilakukan karena kromosom merupakan bagian yang penting di dalam sel makhluk hidup. Salah satu bagian kromosom yang perlu untuk diamati adalah NORs, NORs tersebut menandakan keberadaan gen 45S rDNA sebagai pusat pembentukan ribosom. Identifikasi kromosom homolog secara presisi menggunakan suatu penanda, khususnya deteksi NORs masih jarang dilakukan. Maka dalam penelitian ini akan secara spesifik menentukan posisi dan jumlah NORs pada kromosom bawang merah dengan menggunakan metode pewarnaan perak (AgNO_3) untuk membantu kariotipe kromosom bawang merah secara presisi. Penelitian dilakukan di Perumahan Bale Agung dan di Laboratorium Dasar-dasar Genetika, Departemen Budidaya Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan dari Bulan Januari 2018 sampai Januari 2019. Pengolahan citra kromosom dilakukan dengan menggunakan CHIAS IV. Pengolahan citra kromosom didapatkan dari hasil pewarnaan kromosom dengan asetokarmin, *Nucleolus Organizer Region* (NORs) saat metafase dan nukleoli saat interfase telah terwarnai dengan pewarna perak pada *Allium cepa* L. *Aggregatum* group. Berdasarkan penelitian di atas menunjukkan bahwa bawang merah memiliki jumlah kromosom $2n=2x=16$, satelit (NORs) pada kromosom bawang merah berjumlah dua satelit yang terletak pada bagian lengan pendek pasangan kromosom subtelosentrik nomor enam .

Kata kunci : *Allium cepa* L. *Aggregatum* group, kromosom, *Nucleolus Organizer Regions* (NORs), 45S rDNA, pewarnaan perak, CHIAS IV

ABSTRACT

Allium cepa L. *Aggregatum* group or popularly known worldwide as shallot remains a popular horticultural product. Shallot has a relatively large chromosome, with small number of chromosome, and easily available so it is frequently used in the studies of chromosome. As an important part in chromosome for ribosomal factory, NORs is a part that is necessary to be observed. NORs indicate the presence of 45S rDNA gene important for the construction of ribosome. Chromosome homologue precision identification using specific marking are seldom done, especially marking for NORs. This research aims to specifically observe the location and amount of Nucleolus Organizer Regions (NORs) on the shallot chromosome (*Allium cepa* L. *Aggregatum* group) with silver staining (AgNO_3) to produce precision karyotype. This research was conducted at Bale Agung Residence and Plant Breeding and Genetics Laboratory Faculty of Agriculture, University of Gadjah Mada, from January 2018 to January 2019. Chromosome analysis performed with CHIAS IV system. NORs and interphase nucleoli have been silver stained in *Allium cepa* L. *Aggregatum* group. The results shows that there are $2n=2x=16$ chromosome with two Nucleolus Organizer Regions (NORs) located on the short arm of submetacentric chromosome number six.

Keywords: *Allium cepa* L. *Aggregatum* group, chromosome, Nucleolus Organizer Regions (NORs), 45S rDNA, silver staining, CHIAS IV