

# APLIKASI PCR (*Polimerase Chain Reaction*) MENGGUNAKAN PRIMER SPESIFIK UNTUK MENDETEKSI CABE YANG TOLERAN TERHADAP KEKERINGAN

## ABSTRAK

Ria oktavianti (144120008) aplikasi PCR (*Polimerase Chain Reaction*) menggunakan primer spesifik untuk mendeteksi cabe yang toleran terhadap kekeringan. Dibawah bimbingan Ir. Saripah Ulpah, M. Sc, Ph. D sebagai pembimbing I dan Dr. Maizar, M.P sebagai pembimbing II, Rosmaina M.Si sebagai Pembimbing Laboratorium. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pemuliaan tanaman dan Genetika UIN SUSKA Riau, dan Pelaksanaan PCR di Laboratorium Genetik di Universitas Riau. Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan, dimulai dari bulan Mei 2018 sampai dengan bulan Juni 2018. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari genotype yang toleran terhadap kekeringan.

Penelitian ini menggunakan 16 genotype cabe koleksi dari Laboratorium pemuliaan dan genetika UIN Suska Riau yang dicobakan dengan empat primer spesifik yaitu TIL, DREB2A, P5CS, dan Primer Pair 2 (BLAS). Hasil penelitian menunjukkan dua primer yang mampu mengamplifikasi DNA cabe yaitu Primer TIL dan Primer Pair 2, tetapi yang mendapat hasil yang sesuai adalah primer TIL. Berdasarkan hasil amplifikasi primer TIL yang dilihat dengan hasil elektroporesis, 16 genotype cabe yang di uji terdapat 11 genotype yang terdeteksi toleran terhadap kekeringan, genotype tersebut adalah genotype cabe (RFC-005), cabe (RFC-006), cabe (G-UIN-016), cabe (G-UIN-015), cabe (G-UIN-065), cabe (UIN-097), cabe (UIN-035), cabe (UIN-100), cabe (UIN-099), cabe (UIN-037) dan cabe (UIN-096). Sedangkan 5 genotype yang tidak toleran adalah cabe (G-UIN-019), cabe (G-UIN-008), (G-UIN-038), cabe (RFC-013) dan cabe (UIN-036).

Kata kunci : Cabe, Primer Spesifik, PCR, toleran kekeringan.

# THE APPLICATION OF PCR (Polymerase Chain Reaction) USING SPECIFIC PRIMER TO DETECT CHILLIES DROUGHT TOLERANT

## ABSTRACT

Ria oktavianti (144120008), PCR (Polymerase Chain Reaction) application using specific primers to detect drought tolerant chillies. Supervised by Ir. Saripah Ulpah, M. Sc, Ph. D (Main Supervisor), Dr. Maizar, M.P (Co-Supervisor) and Dr. Rosmaina M.Si (Technical Supervisor). This research was carried out in the Laboratory of Plant Breeding and Genetics of UIN SUSKA Riau, and the implementation of PCR in the Genetic Laboratory in the University of Riau. This research was done for 2 months, starting from May 2018 to June 2018. The purpose of this study was to find tolerant genotypes.

This research was conducted on 16 chilli genotypes from UIN Suska Riau Laboratory of Breeding and Genetics. Using four specific primers which were TIL, DREB2A, P5CS, and Primary Pair 2 (BLAS). Results of the study showed amplification of chilli DNA could be obtained using TIL and Pair 2. Primer however the corresponding result were obtained only by using TI to be drought tolerant, while 5 genotypes were found drought intolerant. The drought tolerant genotypes were (RFC-005), (RFC-006), (G-UIN- 016), (G-UIN-015), (G-UIN-065), (UIN-097), (UIN-035), (UIN-100), (UIN-099), (UIN-037) and (UIN-096). While 5 intolerant genotypes were (G-UIN-019), (G-UIN-008), (G-UIN-038), (RFC-013) and (UIN-036).

*Keyword : Chili, Primer Spesifik, PCR, Drought Tolerant.*