



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

DETEKSI PANJANG TELOMER TANAMAN SALAK (*Salacca zalacca* GART. VOSS.) DAN PEPAYA (*Carica papaya* L.)
PADA PERBEDAAN JENIS KELAMIN DAN PERKEMBANGAN DAUN DENGAN POLYMERASE CHAIN REACTION

RIMA INDHIRAWATI, Dr. Ir. Aziz Purwantoro, M.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://eud.repository.ugm.ac.id/>

Deteksi Panjang Telomer Tanaman Salak (*Salacca Zalacca* GART. VOSS.) dan Pepaya (*Carica Papaya* L.) pada Perbedaan Jenis Kelamin dan Perkembangan Daun dengan *Polymerase Chain Reaction*

INTISARI

Pada ujung kromosom sel eukariot terdapat segmen DNA yang disebut dengan telomer. Telomer mempunyai peran penting untuk melindungi DNA dari kerusakan dan mempertahankan kestabilan kromosom pada setiap pembelahan sel. Tanaman yang memiliki perbedaan jenis kelamin dan perkembangan daun akan mengalami perubahan panjang telomer. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan panjang telomer tanaman salak dan pepaya pada perbedaan jenis kelamin dan perkembangan daun (daun muda, tua, dan kering) dengan *Polymerase Chain Reaction* (PCR) serta menetapkan perbedaan panjang telomer antara tanaman yang masa hidupnya lebih lama dengan yang lebih pendek. Pada penelitian ini digunakan tanaman salak (jantan dan betina), dan pepaya (jantan, betina, dan hermaphrodit) menggunakan *Polymerase Chain Reaction* (PCR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan nyata antara panjang telomer daun salak jantan dan betina, sedangkan panjang telomer pada tanaman pepaya jantan dan pepaya betina menunjukkan beda nyata. Telomer daun muda lebih panjang daripada daun tua dan daun kering. Telomer tanaman yang memiliki masa hidup lebih lama (salak) akan lebih panjang daripada tanaman yang masa hidupnya lebih pendek (pepaya).

Kata kunci: pepaya, salak, telomer

Telomere Length Determination Based on Different Sex and Leaf Development of Snake Fruit (*Salacca zalacca* GART. VOSS.) and Papaya (*Carica papaya* L.) Revealed by Polymerase Chain Reaction

ABSTRACT

Telomere has special roles at the ends of eukaryotic chromosomes that consisting of repeated DNA sequences. It protects chromosomes and DNA from damage. The plant sex and the leaf development may change in telomere length. Snake fruit and papaya have female and male organs on separate plants. The aim of this research is to determine the telomere length of snake fruit and papaya from different sex and the leaf development. In this research, we observed telomere length in snake fruit (female and male plants) and papaya (female, male, and hermaphrodite) using Polymerase Chain Reaction (PCR) procedure. The results from this study showed that telomere lengths of snake fruit in male and female are equal (no significant changes). In papaya leaves, telomere lengths of male were longer than those female. Telomere lengths in the leaf development showed that younger leaves of both male and female leaves are longer compared to older and dried leaves. Telomere length increased in longer life span plant (snake fruit) compared to shorter life span plant (papaya).

Keywords: papaya, snake fruit, telomere