UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ANATOMI DAN PERKEMBANGAN ANTERA MARKISA (Passiflora coccinea Aubl.)
WINDY NOVIANTI, Dra. Siti Susanti, S.U.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

ANATOMI DAN PERKEMBANGAN ANTERA MARKISA

(*Passiflora coccinea* Aubl.)

Windy Novianti (12/329682/BI/08800)

Dosen Pembimbing : Dra. Siti Susanti, S.U.

Passiflora coccinea Aubl. merupakan spesies yang dapat tumbuh sepanjang tahun dan merupakan tanaman merambat dengan menggunakan tendril atau sulur. *P. coccinea* Aubl. dikenal juga dengan nama *Red Passion Flower*, karena memiliki bunga warna merah tua dengan campuran oranye, dan umumnya memiliki lebar 7 hingga 12 cm. Organ reproduksi jantan pada bunga *P. coccinea* Aubl. disebut dengan andresium. Andresium terdiri atas satu atau lebih stamen. Stamen terdiri dari filamen dan antera. Antera dilindungi oleh empat lapisan dinding antera, yaitu epidermis, endotesium, lapisan tengah dan tapetum. Pada tanaman *P. coccinea* memiliki stamen yang letaknya lebih rendah dibandingkan dengan putik. Hal tersebut diduga menjadi penyebab utama kebanyakan spesies tanaman ini tidak dapat menghasilkan buah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui anatomi antera *P. coccinea* Aubl. serta mengetahui proses perkembangan yang terjadi di dalam antera pada berbagai ukuran kuncup bunga. Metode untuk pembuatan preparat anatomi adalah metode parafin dengan pewarnaan ganda. Sampel bunga *P. coccinea*. yang terdiri dari 7 variabel mulai dari kuncup sampai bunga mekar yang berasal dari tanaman yang sama maupun tanaman yang berbeda diambil dan diukur panjangnya menggunakan millimeter blok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anatomi antera pada masing-masing ukuran kuncup sampai bunga mekar memiliki fase perkembangan yang berbeda. Pada ukuran kuncup 0,2 cm dengan antera <0,1 cm, calon lobi sudah mulai terbentuk dan sel-sel arkesporium sudah tampak terdiferensiasi. Pada ukuran kuncup 0,7 cm dengan antera 0,4 cm, sel induk mikrospora telah memasuki tahap mikrosporogenesis dan lapisan dinding antera sudah tersusun atas epidermis, endotesium, lapisan tengah dan tapetum. ukuran kuncup 1 cm dengan antera 0,65 cm, sel induk mikrospora mencapai akhir meiosis II dan sel-sel lapisan tengah semakin memipih. Pada ukuran kuncup 1,4 cm dengan antera 1 cm, mikrospora berkembang menjadi polen dan lapisan tengah sudah mengalami lisis. Pada ukuran kuncup 2,2 cm dengan antera 1,2 cm, polen memasuki tahap mikrogametogenesis dan lapisan tapetum tinggal sisa dinding selnya. Pada ukuran kuncup 4 cm dengan antera 1,25 cm, polen dibebaskan dari antera. Pada bunga mekar dengan ukuran antera 1 cm, seluruh polen sudah dibebaskan dari antera dan lapisan dinding antera yang tersisa adalah epidermis dan endotesium. Perkembangan antera *P. coccinea* Aubl. mulai dari kuncup sampai bunga mekar memiliki fase perkembangan yang berbeda-beda, bahkan di beberapa ukuran kuncup yang sama ditemukan fase perkembangan antera yang berbeda.

Kata kunci : *Passiflora coccinea* Aubl., antera, perkembangan, anatomi.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

ANATOMI DAN PERKEMBANGAN ANTERA MARKISA (Passiflora coccinea Aubl.)
WINDY NOVIANTI, Dra. Siti Susanti, S.U.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

THE ANATOMY AND DEVELOPMENT IN ANTHER OF *Passiflora coccinea* Aubl.

Windy Novianti (12/329682/BI/08800)

Dosen Pembimbing : Dra. Siti Susanti, S.U.

Passiflora coccinea Aubl. is a species that can grow throughout the year and is a plant that grows by vining and using a tendril or vine. *P. coccinea* Aubl. is also known as the Red Passion Flower, because it has scarlet flower with a mixture color of orange, and it is generally have 7 to 12 cm of width. Male reproductive organ of *P. coccinea* Aubl. is called androecium. Androecium is formed from one or more stamens. Stamen consists of filament and anther. Anther is protected by four walls, those walls are called epidermis, endothecium, middle layers and tapetum. *P. coccinea* Aubl. has stamens positioned lower than pistil. It is assumed as the main reason why most of this species can not produce fruits. The purpose of this research was to acknowledge the anatomy of the anther of *P. coccinea* Aubl. and the developmental process that occurs in the anther. The method used anatomical slides preparation was paraffin method with a double staining. The samples of *P. coccinea*. consisted of 7 variables started from closed to opened flower which were taken from the same plants or the different plants, ranged from 0,2 cm to opened flower. The result showed that the anatomy of anther in different size of closed flower to opened flower has different phases of development. The flower of 0,2 cm length and the anther length is <0,1 cm, showed the candidates of lobi and archesporium cells have been formed. The flower of 0,7 cm length and the anther length is 0,4 cm, showed microspore mother cells undergo microsporogenesis and the anther consists of four walls, those walls are epidermis, endothecium, middle layers and tapetum. The flower of 1 cm length and the anther length is 0,65 cm, showed microspore mother cells undergo the last phase of meiosis II and the middle layers become flattened. The flower of 1,4 cm length and the anther length is 1 cm, showed microspores develop into pollen and middle layers have become lysis. The flower of 2,2 cm length and the anther length is 1,2 cm, showed pollen undergo microgametogenesis and tapetum remains its cell walls. The flower of 4 cm and the anther length is 1,25 cm, showed pollen has been released from the anther. The bloom flower with anther length is 1 cm, showed all pollen has been released from the anther and the anther walls which remain are epidermis and endothecium. The anther development of *P. coccinea* Aubl starts from closed to opened flower have different phases, even in the same size of bud to be found different phases of development.

Key words : *Passiflora coccinea* Aubl., anther, development, anatomy.