

## KARAKTER MORFOLOGIS, KUALITATIF DAN KUANTITATIF POLEN TIGA SPESIES *Lilium*

Dewi Fathimah

### INTISARI

Tanaman lili merupakan salah satu tanaman yang belum banyak dibudidayakan oleh masyarakat atau petani. Bunga lili memiliki kelebihan diantaranya dapat bertahan hidup lebih lama juga memiliki aroma yang tahan lama jika dibandingkan dengan bunga lainnya. Polen merupakan gametofit jantan pada tumbuhan yang terbentuk di dalam ruang sari (*theca*). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakter morfologis, kualitatif dan kuantitatif beberapa spesies *Lilium*. *Lilium* yang digunakan dalam penelitian ini ada tiga spesies dengan dua fase mekar bunga yaitu bunga mekar belum sempurna dan bunga mekar sempurna. Polen yang diambil kemudian dibuat preparat dengan metode asetolisis dan pewarnaan safranin 1% dalam akuades. Data morfologis dianalisis secara deskriptif meliputi bentuk polen, ornamentasi polen dan aperture polen. sedangkan untuk data anatomis berupa ukuran dan viabilitas polen dianalisis menggunakan ANOVA dilanjutkan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) taraf kepercayaan 95% apabila terdapat pengaruh nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakter morfologis polen memiliki kesamaan yaitu bentuk polen *prolat* sampai *sferoidal*, ornamentasi *reticulate* (berbentuk seperti jala), dan aperture bertipe monokolpat dengan bentuk kolpus (satu celah memanjang). Untuk karakter anatomis polen menunjukkan perbedaan yaitu ukuran polen pada *L. longiflorum* Thunb. memiliki ukuran polen yang lebih kecil yaitu panjang aksis polar (P)  $\pm 98,1 \mu\text{m}$  dan diameter bidang ekuator  $\pm 64,4 \mu\text{m}$  daripada *L. stargazer* Thunb. dan *L. anhuiense* Zheng. baik pada fase bunga mekar belum sempurna maupun bunga mekar sempurna. Viabilitas polen yang paling tinggi terdapat pada *L. anhuiense* Zheng, yaitu 69% dan untuk waktu perkecambahan yang paling cepat adalah *L. longiflorum* Thunb. yaitu pada menit ke- 30.

Kata kunci : Polen, Morfologi, Anatomi, *Lilium*.

## MORPHOLOGICAL, QUALITATIVE AND QUANTITATIVE CHARACTERS OF POLLEN OF THREE SPECIES OF *Lilium*

Dewi Fathimah

### ABSTRACT

Lily plant is a plant that has not been cultivated by the people or farmers. Lily has advantages such as longer survival and has a fragrance that is durable when compared with other flowers. Pollen is the male gametocyte in plants that is formed in the pollen sac (theca). The purpose of this study was to determine the qualitative and quantitative morphological characters of pollen of three species of *Lilium*. *Lilium* used in this study, consisted of three species in two phases, namely a before and on flowers blooming. Pollen were taken and then made anatomical slides using asetolysis methods with safranin 1% staining. Morphological characters included pollen ornamentation and aperture were analyzed descriptively, while quantitative characters were in the form of pollen size and pollen viability. Was analyzed using ANOVA and *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) at 5% significance level. The results showed that pollen morphological characters in general is the form of pollen prolate until spheroidal, reticulate ornamentation shaped and aperture-type monolete with colpi form (having one slit lengthwise). Quantitative characters of pollen showed differences in pollen size and viability. *L. longiflorum* Thunb. has smaller pollen than *L. stargazer* Thunb. and *L. anhuiense* Zheng. The highest pollen viability was found in *L. anhuiense* Zheng, which was 69%. Pollen of *L. longiflorum* Thunb. has faster germination time than *L. stargazer* Thunb. and *L. anhuiense* Zheng.

Key word : Pollen, Morphologi, Anatomi. *Lilium*.