

# Batik Fraktal

## Konvergensi Seni dan Sains

**B**ATIK dikenal sebagai bagian dari budaya Indonesia yang memiliki nilai seni tinggi.

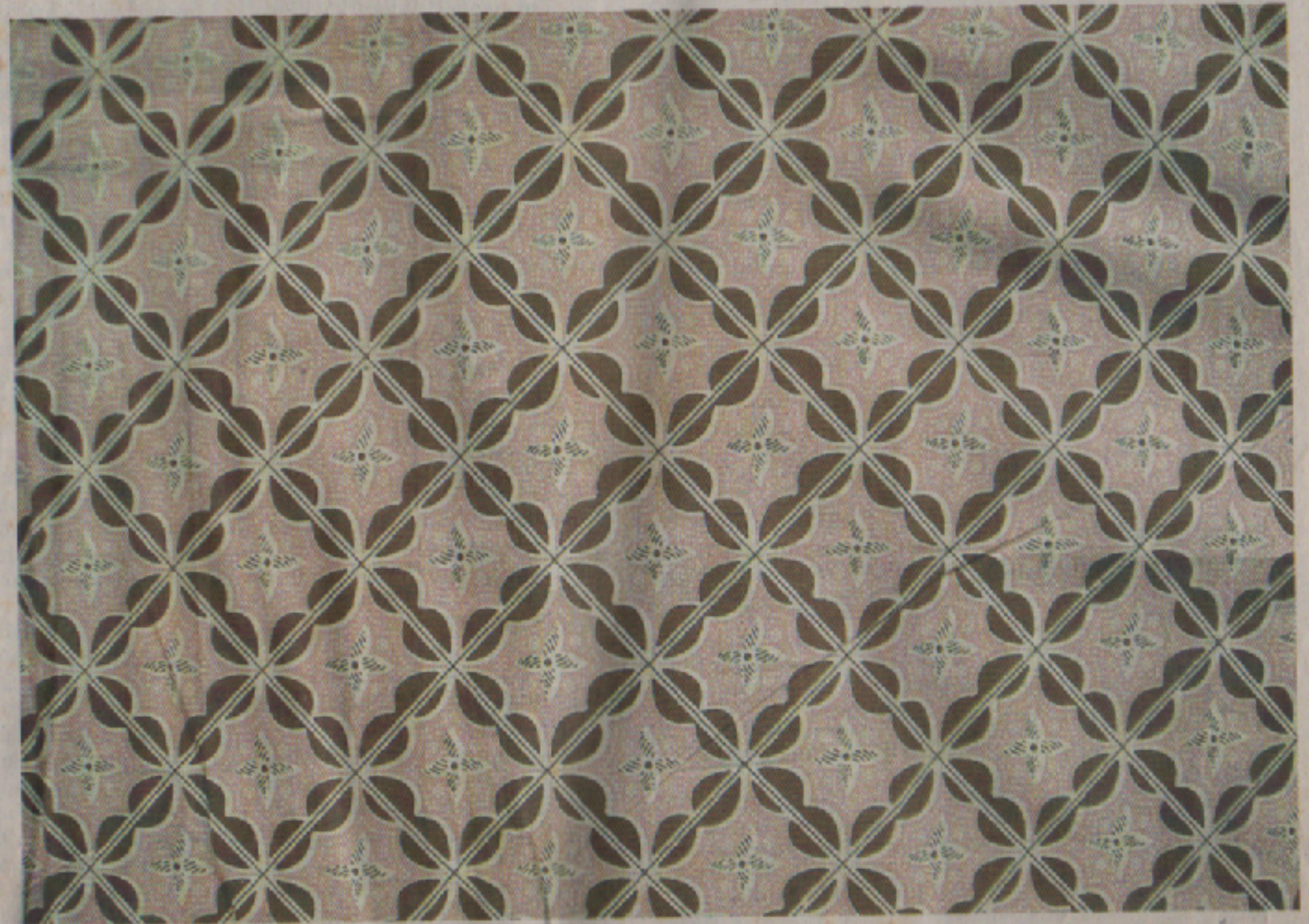
Meski batik juga ditemukan di sejumlah negara, namun batik paling populer di dunia berasal dari Indonesia, khususnya Jawa. Tidaklah mengherankan jika batik selalu identik dengan Indonesia. Karena Indonesia juga terdiri dari banyak suku bangsa dan mereka mengenal tradisi membatik dengan baik, maka motif batik di Indonesia pun sangat beragam.

Batik-batik di Indonesia pada umumnya merupakan buah karya tangan-tangan terampil dari para pembatik yang memiliki keterampilan membatik secara turun-temurun. Para pembatik hanya mengikuti kaidah yang diajarkan orang tua atau penahulunya, mulai dari kegiatan mendesain, menulis untuk batik tulis) atau mencetak (untuk batik cap), hingga proses akhir sampai dihasilkan kain batik yang indah dari sisi estetika seni. Hampir semuanya sederhana

pada skala yang berbeda-beda makin tepat. Fraktal atau kesamaan pola pada skala yang berbeda-beda menjadi begitu penting karena fraktal merupakan tanda keteraturan dalam ketidakteraturan (*chaos*) dalam suatu sistem yang bersifat *chaos*.

"Sebelum penemuan teori *chaos*, kondisi *chaos* disamakan dengan kondisi acak tanpa aturan, tanpa struktur, dan mustahil untuk dimodelkan secara matematika. Namun, setelah penemuan teori *chaos*, kita jadi paham bahwa dalam sistem yang kompleks, tak linier, dan sangat sensitif pada kondisi awal, terdapat tanda keteraturan dalam ketidakteraturan yaitu fraktal," kata Yun menjelaskan.

Untuk mengukur tingkat fraktal, kata Yun, salah satunya adalah menggunakan penggaris dimensi fraktal, sebuah dimensi yang membutuhkan geometri baru, yang berbeda dengan geometri Euclidean, yakni geometri fraktal. Geometri ini mampu menerima benda dengan dimensi pecahan. Sedangkan geometri Euclidean hanya mampu mengelompokkan benda-benda ke dalam di-



MOTIF batik dengan bentuk gambar yang berulang merupakan salah satu ciri adanya fraktal.\*