

## DERET PANGKAT KOMPLEKS

Suatu barisan bilangan kompleks adalah suatu fungsi yang menetapkan setiap bilangan bulat positif  $n$  dengan suatu bilangan kompleks. Jadi, jika  $f$  merupakan suatu fungsi maka nilai-nilainya dapat didaftarkan sebagai :

$$f(1), f(2), \dots, f(n), \dots$$

Tetapi karena domain setiap fungsi demikian itu merupakan bilangan bulat positif, kita menggunakan notasi :

$$\{z_n\} = \{z_1, z_2, z_3, \dots, z_n, \dots\}$$

Bilangan-bilangan  $z_1, z_2, \dots$  dinamakan suku-suku barisan. Suku  $z_n$  dinamakan suku umum (suku ke- $n$ ) barisan itu. Dua barisan  $\{z_n\}$  dan  $\{w_n\}$  dikatakan sama jika dan hanya jika suku-suku yang bersesuaian sama :

$$z_n = w_n, \text{ untuk semua } n = 1, 2, 3, \dots$$

Barisan  $\{z_n\}$  yang semua suku-sukunya adalah satu dan merupakan bilangan yang sama, yaitu :  $z_k = z_{k+1}$  untuk semua  $k = 1, 2, 3, \dots$  dinamakan barisan konstan.

Fungsi kompleks juga dapat dideretkan pada daerah konvergensinya. Secara umum deret fungsi kompleks berupa polinomial:

$$f(z) = \sum_{n=0}^{\infty} c_n z^n = c_0 + c_1 z + c_2 z^2 + \dots + c_n z^n + \dots$$

*Dwi Lestari, M.Sc: Deret Fungsi Kompleks*  
*Email: dwilestari@uny.ac.id*

Sumber Pustaka:

Brown, J. W., and R. C. Churchill. "*Complex Variables and Applications*," 7<sup>th</sup> ed. 2003.  
New York: McGraw-HillCompanies, Inc.

Paliouras, J. D. "*Peubah Kompleks untuk Ilmuwan dan Insinyur*". 1975. Jakarta: Erlangga