TAHAPAN PENGUMPULAN DATABASE GENEBANK HINGGA PEMBUATAN PRIMER SPESIFIK

GLOBAL SCIENCE

Authors:
Rini Hafzari

ISBN: 978-623-74422-0-2

Cover Desainer:
Moh Ali Anwar

Layouter:
Evi Octaviany
(INBIO Indonesia)

Publisher: Global Science

Redaksi:
Perumahan Griya Shanta Eksekutif P407 Malang, Jawa Timur Telp. 0812-1631-3133
Email: globalscience.cv@gmail.com

INBIO Indonesia

DAFTAR ISI

I. Pencarian dan Pengumpulan Database Genebank 1
II. Pengumpulan Database dengan Menggunakan Bold..... 4
III. Penjajaran Sekuen atau Urutan DNA 6
IV.Desain Pimer Barkoding DNA 9
V. Melakukan Konsensus Sekuen dengan Menggunakan Program Bioedit…..... 14

INBIO Indonesia

I. Pencarian dan Pengumpulan Database Genebank

Hal penting yang harus dilakukan untuk pembuatan primer yang dibutuhkan dalam aplikasi barkoding DNA adalah pengumpulan data sekuen gen DNA yang akan dijadikan gen barkode standar untuk barcoding. Pengumpulan database sekuen DNA dapat diunduh dari database GenBank. GenBank yang sering digunakan dalam proses pengumpulan sekuen yaitu *National Center for Biotechnology Information* (NCBI), *European Molecular Biology Laboratory* (EMBL) dan *DNA Databank of Japan* (DDBJ). Semua GenBank ini terhubung satu sama lain, sehingga apabila diakses salah satu database dari GenBank tersebut, langsung dapat dilakukan pengecekan data ke GenBank yang lainnya. Selain itu terdapat database khusus untuk melihat sekuen yang biasa digunakan dalam Barkode DNA yaitu The *Barcode of Life Data System* (BOLD) (Amandita et al., 2019; Benson et al., 2008; Claverie and Notredame, 2007). Pada Materi ini akan dilakukan pencarian database sekuen gen dengan menggunakan GenBank NCBI.

National Center for Biotechnology Information (NCBI) adalah sebuah sistem informasi yang dibuat untuk pengembangan dan penyimpanan data biologi molecular. Selain itu, NCBI juga mengembangkan software untuk digunakan dalam analisis data biologi (NCBIResourceCoordinators, 2013). Berikut adalah tahapan untuk pencarian dan pengambilan data dari NCBI:

1. Bukalah Website NCBI yang dapat diakses pada url berikut https:// www.ncbi.nlm.nih.gov/ (Gambar 1.1)



Gambar 1.1 Tampilan Home website NCBI

DAFTAR PUSTAKA

Amandita, F.Y., Rembold, K., Vornam, B., Rahayu, S., Siregar, I.Z., Kreft, H., Finkeldey, R., 2019. DNA barcoding of flowering plants in Sumatra, Indonesia. Ecology and Evolution 9, 1858- 1868.

Benson, D.A., Karsch-Mizrachi, L., Lipman, D.J., Ostell, J., Wheeler, D.L., 2008. GenBank. Nucleic Acids Research 36, 25-30.

Claverie, J.-M., Notredame, C., 2007. Bioinformatics For Dummies. Wiley Publishing, Inc, Indiana. NCBIResourceCoordinators, 2013. Database resources of the National Center for Biotechnology
Information. Nucleic Acids Res 41, D8-D20.

Claverie, J.-M., Notredame, C., 2007. Bioinformatics For Dummies. Wiley Publishing, Inc, Indianapolis, Indiana.

Rosenberg, M.S. 2009. Sequence Alignment, Concepts and History, In: Rosenberg, M.S. (Ed.) Sequence Alignment Methods, Models, Concepts, and Strategies. University of California Press, California, 1-21.

INBIO Indonesia

Informasi Selengkapnya

Silahkan order dan hubungi kami:

Website INBIO: https://inbio-indonesia.org/

Whats App atau Handphone : +62822-2987-2305


GLOBAL SCIENCE