



**MODUL TERAPI GEN  
(IBP 641)**

**MODUL SESI KE-12  
APLIKASI TERAPI GEN**

**DISUSUN OLEH**

**Dr.Henny Saraswati, S.Si, M.Biomed**

Universitas  
**Esa Unggul**

**UNIVERSITAS ESA UNGGUL**

**2021**

## APLIKASI TERAPI GEN

### A. Tujuan

Setelah mengikuti perkuliahan pada sesi ini, diharapkan mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan potensi penggunaan terapi gen dalam pengobatan beberapa penyakit.
2. Menarik kesimpulan dari data kasus-kasus penyakit yang ada.

### B. Uraian dan Contoh

Terapi gen menjadi salah satu alternatif pengobatan yang dihubungkan dengan gangguan fungsi dan delesi gen. Pada penelitian di laboratorium, hasil menunjukkan bahwa terapi gen dapat digunakan untuk memperbaiki gen yang rusak, maupun menggantikan gen yang hilang. Banyak uji klinis yang menunjukkan hasil yang menggembirakan juga, yaitu sembuhnya pasien dari penyakit tersebut.

Namun, di sisi lain keamanan dari terapi gen ini harus sangat diperhatikan, jangan sampai justru menimbulkan penyakit baru pasien, atau bahkan kematian. Uji keamanan juga dilakukan dengan ketat untuk menjaga keamanan prosedur terapi gen.

Selain itu, aplikasi terapi gen juga harus mengindahkan kaidah etik yang berlaku di masyarakat, seperti tidak menggunakannya untuk menghasilkan “designer baby”. Beberapa isu bioetika mengenai pelaksanaan terapi gen harus diperhatikan. Sehingga, pemanfaatan terapi gen bisa bermanfaat dan tepat sasaran.

Pada pertemuan kali ini, kalian akan melakukan “role play” kembali seperti pada beberapa pertemuan sebelumnya. Kali ini kalian kembali berperan menjadi peneliti, yaitu peneliti di bidang terapi gen. Kalian melihat fenomena kejadian beberapa penyakit yang ternyata memiliki hubungan erat dengan gen atau beberapa gen dalam genom. Kalian tergugah untuk ikut mengatasi penyakit itu dengan mengajukan terapi gen sebagai pengobatannya.

Jelaskan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan terapi gen ini, seperti :

- ✓ Metode yang digunakan.
- ✓ Sistem *gene delivery* yang dipilih.
- ✓ Keamanan hayati yang perlu diperhatikan dalam proses penelitian.
- ✓ Faktor-faktor bioetika yang perlu diperhatikan.

Kerjakanlah tugas ini secara individu dan dibuat dalam bentuk presentasi (power point) dengan jumlah slide  $\leq 10$  halaman. Hasilnya kemudian dipresentasikan minggu depan. Kalian boleh menggunakan referensi dari berbagai sumber, namun tidak *copy and paste* dari sumber referensi tersebut. Selamat bekerja!

Universitas  
**Esa Unggul**