

## Teliti Agen Antikanker, Ace Tatang Hidayat Raih Doktor dengan Yudisium Sangat Memuaskan - Universitas Padjadjaran

[Unpad.ac.id, 12/02/2016] Dosen Departemen Kimia FMIPA Universitas Padjadjaran, Ace Tatang Hidayat, MSi., MM., melakukan konjugasi terhadap Doksorubisin (DOX), sejenis agen antikanker yang paling efektif dan sudah lama digunakan untuk kemoterapi. Hal ini didasarkan pada adanya pemicu resistensi dan toksisitas sistemik pada penggunaan DOX sebagai alat pengobatan kanker.



Ace Tatang Hidayat (Foto oleh: Tedi yusup)\*

Hal tersebut dijelaskan Ace dalam Sidang Terbuka Promosi Doktor Ilmu Kimia, Jumat (12/02) di Ruang Sidang Doktor Gedung Pascasarjana Unpad, Jalan Dipati Ukur No. 35, Bandung. Dalam disertasinya yang berjudul "Sintesis Konjugat Doksorubisin dan Evaluasi Keaktifan Anti Kankernya Secara *In Silico*", Ace melakukan konjugasi (kombinasi molekul dengan obat) DOX dengan unsur DHA dan Ligan Integrin (DOX-DHA-Ligan Integrin).

"Konjugat DOX dengan model DOX-DHA-Ligan Integrin akan mampu menghasilkan agen kemoterapi antikanker melalui karakteristik: dengan adanya ligan pentarget, selektivitas obat akan meningkat, DHA akan berperan sebagai sinergis yang juga mampu meningkatkan permeabilitas sel sehingga pada gilirannya mempercepat *uptake* obat oleh sel neoplastik," ujar Ace.

Lebih lanjut Ace menuturkan, pengembangan obat antikanker baru memerlukan biaya tinggi dan waktu pengerjaan yang bisa memakan waktu minimal 10 tahun. Untuk itu, peningkatan efektivitas sifat antikanker dari DOX melalui konjugasi merupakan salah satu alternatif guna menekan tingginya biasa dan lamanya waktu pengerjaan obat antikanker tersebut.

Dengan senyawa konjugat tersebut, obat yang dihasilkan akan dapat menekan efek samping pengobatan

pada kemoterapi, khususnya pada penggunaan DOX sebagai obat kanker payudara. Penggunaan DOX tunggal yang saat ini digunakan pada kemoterapi menurutnya dapat berimplikasi mengakibatkan efek samping terhadap sel normal.

“Diharapkan dengan konjugasi, itu langsung ke sel target,” kata Ace.

Ia menilai, senyawa konjugat DOX-DHA- Ligan Integrin diprediksi memiliki tingkat permeabilitas yang lebih baik dibanding senyawa DOX tunggal. Keaktifan antikankernya pun dilakukan evaluasi secara *in silico*, atau metode dengan menggunakan kemampuan komputasi. Hasilnya, Ligan Integrin sintesis dari senyawa konjugat memiliki afinitas yang baik.

“Afinitasnya sebanding dengan ligan integrin yang sudah memasuki tahap praklinis,” tambah Ace.

Pada penelitian tersebut, Ace hanya memfokuskan pada uji *in silico*. Agar senyawa ini bisa diterapkan menjadi obat antikanker, ada beberapa langkah lanjutan yang harus dilakukan.



Tahapan tersebut, lanjut Ace, yaitu pengujian aktivitas senyawa DOX secara *in vitro* terhadap sel kanker maupun sel normal, pengujian aktivitas antikanker secara *in vitro* kepada hewan percobaan, pengujian keamanan obat melalui uji toksisitas, formulasi senyawa DOX, serta uji klinik terhadap penderita kanker.

Sidang promosi Doktor tersebut diketuai oleh Prof. Dr. Sudrajat, M.S., dan Sekretaris Sidang Dr. Euis Julaeha, M.Si., dengan Tim Promotor terdiri dari Prof. Dr. Huesin H. Bahti, Prof. Dr. Ajeng Diantini, M.Si., Apt., dan Dr. Achmad Zainuddin, M.S., Tim Oponen Ahli Prof. Dr. Unang Supratman, M.S., Dr. Pharm. Joshita Djadjadisatra, M.S., PhD., dan Dr. Dadan Sumiarsa, M.S., serta representasi Guru Besar oleh Prof. Dr. Ukun MS Soerdjanatmadja, M.S.

Dalam sidang tersebut, Ace resmi menyandang gelar Doktor dengan yudisium Sangat Memuaskan.\*

*Laporan oleh: Arief Maulana / eh*