

Penggunaan Nuklir Dukung Kesejahteraan Rakyat

Teknologi dan teknik penggunaan nuklir dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang sangat besar untuk pembangunan ekonomi dan kesejahteraan rakyat. Misalnya, nuklir dapat digunakan di bidang pertanian, seperti pemuliaan tanaman Sorgum dan Gandum dengan melalui metode induksi mutasi dengan sinar Gamma.

Di bidang kedokteran, teknik nuklir memberikan kontribusi yang tidak kalah besar, yaitu, terapi *three dimensional conformal radiotherapy* (3D-CRT), yang dapat mengembangkan metode pembedahan dengan menggunakan radiasi pengion sebagai pisau bedahnya. Dengan teknik ini, kasus-kasus tumor ganas yang sulit dijangkau dengan pisau bedah konvensional menjadi dapat diatasi, bahkan tanpa merusak jaringan lainnya.

Di bidang energi, nuklir dapat berperan sebagai penghasil energi Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN). PLTN dapat menghasilkan energi yang lebih besar dibandingkan pembangkit lainnya, dengan limbah dan biaya operasi yang lebih rendah.

Menurut Deputi Kepala Badan Tenaga Atom Nasional (BATAN) Bidang Pengembangan Teknologi Energi, Nuklir Adiwardoyo, hingga saat ini terdapat dua hambatan serius dalam pengembangan teknologi nuklir.

“Pertama, penerimaan masyarakat terhadap energi nuklir masih kurang. Gambaran tragedi nuklir menjadi salah satu penyebabnya. Kedua, pendanaan. Untuk menggarap proyek besar seperti pembangunan PLTN, dibutuhkan dana yang besar. Hal ini membutuhkan iklim ekonomi yang kondusif sehingga dana investasi asing dapat masuk ke dalam negeri,” ujar Ari pada Seminar Sehari mengenai pemanfaatan energi nuklir, yang diadakan oleh Women in Nuclear (WiN) Indonesia di Gedung Pertemuan Peragaan Sains dan Teknologi Nuklir (Perasten), Jakarta, Selasa (11/11).

Sementara itu, Duta Besar Indonesia untuk Wina Triyono Wibowo, yang juga Wakil Menteri Luar Negeri RI, menekankan bahwa nuklir tidak hanya bersifat penghancur, namun juga

berperan sebagai agen perdamaian. Triyono kemudian menjelaskan penggunaan energi nuklir mencuat kembali di akhir era 1990an, seiring dengan melonjaknya harga minyak mentah dunia, meningkatnya permintaan energi global, serta ketidakpastian cadangan energi.

“PLTN dapat menjadi pilihan pembangkit energi yang efisien, serta dapat bertahan hingga lebih dari 50 tahun, dan telah terbukti aman. Selain itu, limbah nuklir ramah lingkungan, dan tidak berdampak pada perubahan iklim” ujar Triyono.

Hal yang sama diungkapkan oleh Presiden WiN Indonesia Trimurni Soedyartomo Soetono. Ia juga menambahkan agar masyarakat tidak perlu takut mengenai limbah isotop yang dihasilkan oleh nuklir. “Limbah nuklir ini merupakan harta karun. Isotop ini nilai ekonominya sangat tinggi. Kita hanya tinggal mencari tahu bagaimana cara memisahkan antara isotop satu dengan yang lainnya, sehingga dapat dipergunakan,” kata Trimurni.