



## PRESS RELEASE

### terkait Rencana Jepang Melepas Treated Water dari PLTN Fukushima ke Laut

5 Mei 2021

Nomor: 003/SP/HM 02/BHKK/V/2021

Sehubungan dengan rencana Pemerintah Jepang untuk melepas/membuang *treated water* dari PLTN Fukushima ke laut, berikut disampaikan tanggapan BAPETEN terhadap rencana tersebut:

1. Limbah radioaktif cair yang berasal dari kecelakaan PLTN Fukushima merupakan air yang mengandung Tritium. Tritium di alam merupakan produk dari reaksi nuklir antara molekul udara (Nitrogen dan Oksigen) dan sinar kosmik berenergi tinggi di dalam atmosfer. Secara buatan, Tritium merupakan lepasan yang dapat berasal dari PLTN dan percobaan senjata nuklir. Kedua kegiatan ini dapat menyebabkan peningkatan Tritium secara signifikan di lingkungan.
2. Tritium dapat menimbulkan resiko kesehatan jika dikonsumsi langsung ke dalam tubuh dalam jumlah yang sangat besar karena radiasi beta yang dipancarkan dapat merusak jaringan lunak dan organ dalam tubuh manusia. Efek kesehatan dari Tritium mirip dengan kerusakan sel yang disebabkan oleh radiasi pengion yang dihasilkan dari peluruhan radioaktif, dengan potensi kanker. Namun, seseorang perlu menerima Tritium dengan aktivitas miliaran ( $\times 10^9$ ) becquerel (Bq) untuk melihat efek kesehatannya.
3. Rencana pembuangan limbah Tritium ke laut yang dilakukan oleh Jepang lebih tepat dipandang sebagai suatu bentuk klirens (Bq/unit massa), yaitu pembebasan dari pengawasan badan pengawas terhadap limbah radioaktif, karena limbah cair yang mengandung tritium dan sebelumnya memerlukan pengawasan akan dibuang ke laut, yang akhirnya tidak perlu lagi untuk diawasi.
4. BAPETEN telah menerbitkan Perka BAPETEN No 16 tahun 2012 tentang tingkat klirens. Peraturan tersebut telah menetapkan tingkat klirens dari tritium tidak lebih dari 100 Bq/gram dengan mempertimbangkan dosis efektif individu yang diterima oleh masyarakat tidak lebih dari 10  $\mu$ Sv (mikro Sievert)/tahun. Nilai konsentrasi tritium tersebut dapat dilampaui dengan persyaratan bahwa hasil kajian dosis terhadap pembuangan limbah tritium tidak akan memberikan dosis efektif ke masyarakat lebih dari 100  $\mu$ Sv/tahun. Pada nilai dosis yang diterima oleh masyarakat kurang dari 100  $\mu$ Sv/tahun, efek radiasi yang ditimbulkan dapat diabaikan. Secara total, kriteria dosis

yang diterima oleh masyarakat akibat suatu lepasan zat radioaktif ke lingkungan tidak boleh lebih dari 1 mSv/tahun.

5. Secara internasional, WHO memberikan batasan tritium dalam air minum sebesar 10.000 Bq/L. Untuk beberapa negara batasan tritium dalam air minum adalah sebagai berikut: Amerika Serikat 740 Bq/L, Kanada 7.000 Bq/L, Swiss 10.000 Bq/L, dan Australia 76.103 Bq/L.
6. Sehubungan dengan hal tersebut di atas dan menanggapi rencana Jepang membuang limbah cair Fukushima ke laut, BAPETEN berpandangan bahwa tindakan tersebut dapat dimungkinkan selama konsentrasi (kadar) Tritium maupun radionuklida lain yang terkandung di dalamnya telah berada di bawah batas konsentrasi yang ditetapkan secara nasional dan internasional.

### **Narahubung**

**Indra Gunawan**

**Kepala Biro Hukum, Kerja Sama, dan Komunikasi Publik – BAPETEN**

**HP: 0812 1001.2371**