



# Warisan uji coba nuklir

**Guna meningkatkan kemampuan kekuatan nuklir mereka untuk menghancurkan dan mematikan, dan untuk mengirimkan peringatan kepada musuh-musuh mereka, negara-negara bersenjata nuklir telah melakukan lebih dari 2.000 uji ledakan nuklir di seluruh dunia sejak tahun 1945.**

Melepaskan sejumlah besar radiasi ke atmosfer dan lautan, eksperimen beracun ini telah menyebabkan epidemi kanker dan penyakit kronis lainnya. Sebagian besar lahan tetap tidak aman untuk dihuni, bahkan beberapa dekade setelah lokasi uji coba ditutup.

Di negara bagian New Mexico, Amerika Serikat, hanya tiga minggu sebelum pemboman nuklir Hiroshima dan Nagasaki, pemerintah AS melakukan uji ledakan nuklir pertama di dunia, yang diberi nama kode "Trinity". Bola api raksasanya mengubah pasir menjadi kaca, menerangi pegunungan di sekitarnya, dan mengirimkan awan jamur puing-puing radioaktif setinggi 12 kilometer ke langit.

Konsekuensi bagi para pekerja di lokasi uji coba dan komunitas di sekitarnya sangat merusak, dan terus dirasakan hingga saat ini.

Hal yang sama juga terjadi pada orang-orang yang bekerja di atau tinggal di daerah yang terkena dampak angin atau hilir dari lebih dari 60 lokasi uji coba nuklir lainnya di seluruh dunia, mulai dari gurun Australia dan Aljazair hingga stepa Kazakhstan dan atol-atol di Pasifik.

## Lokasi-lokasi uji coba nuklir

Senjata nuklir telah diuji coba di Aljazair, Australia, Cina, India, Kazakhstan, Kiribati, Mā'ohi Nui (Polinesia wilayah Prancis), Kepulauan Marshall, Korea Utara, Pakistan, Rusia, Turkmenistan, Ukraina, Amerika Serikat, dan Uzbekistan.

Uji coba ledakan nuklir di atmosfer, yang dilakukan lebih dari 500 kali antara tahun 1945 hingga 1980, memiliki dampak yang sangat merugikan, karena menyebarkan partikel radioaktif ke segala penjuru. Jika digabungkan, kemampuan menghancurkan dari uji coba uji coba tersebut setara dengan dengan 29.000 bom yang dijatuhkan di Hiroshima.

Saat ini, setiap orang yang masih hidup membawa zat radioaktif dari uji coba atmosfer di dalam tubuhnya sehingga meningkatkan risiko terkena penyakit. Para dokter memperkirakan bahwa, seiring waktu, uji coba di masa lalu ini akan menyebabkan setidaknya empat juta kematian dini akibat kanker dan penyakit lainnya.

Ledakan uji coba nuklir yang dilakukan di bawah permukaan air dan di bawah tanah juga telah menimbulkan dampak kesehatan dan lingkungan jangka panjang.

Pada paruh kedua abad ke-20, kekhawatiran global tentang dampak uji coba nuklir memicu gerakan protes berskala besar di berbagai belahan dunia, mendorong para pemimpin untuk menegosiasikan larangan parsial pada tahun 1963 dan larangan komprehensif pada tahun 1996. Keduanya telah membantu menghentikan uji coba nuklir secara global.

Namun, dampak uji coba masa lalu terhadap kehidupan manusia dan ekosistem bumi yang rapuh akan terus dirasakan oleh generasi mendatang. Komunitas internasional memiliki kewajiban tidak hanya untuk memastikan bahwa kehancuran semacam itu tidak terulang lagi, tetapi juga untuk bekerja mengatasi kerusakan yang telah terjadi.

Hanya sedikit korban uji coba nuklir di seluruh dunia yang pernah menerima kompensasi atas penderitaan mereka, dan upaya pembersihan bekas lokasi uji coba nuklir masih sangat jauh dari memadai. Di beberapa lokasi, infrastruktur yang sudah usang terus menimbulkan risiko kontaminasi lebih lanjut.

## Rasisme radioaktif

Keyakinan rasial sering kali menjadi landasan keputusan terkait uji coba nuklir, di mana pemerintah dan kekuatan kolonial memandang masyarakat adat sebagai pihak yang dapat dikorbankan, serta tanah suci mereka sebagai sesuatu yang tak berharga dan “terpencil”.

“Tanah kami, laut kami, komunitas kami, dan tubuh kami membawa warisan eksperimen mematikan ini hingga saat ini, dan untuk generasi yang akan datang yang tak terhitung jumlahnya,” kata Karina Lester, seorang perempuan Yankunytjatjara Anangu dari Australia, mewakili koalisi kelompok-kelompok masyarakat adat di Perserikatan Bangsa-Bangsa pada tahun 2017.

Dalam upaya mengejar “senjata pemusnah massal yang semakin mematikan”, pihak berwenang memperlakukan masyarakat adat sebagai “kelinci percobaan”, katanya. Persetujuan mereka jarang diminta, apalagi diperoleh, dan perlindungan yang diberikan sangat minim atau bahkan tidak ada sama sekali.

Warisan beracun dari uji coba nuklir telah menyebabkan banyak komunitas terputus dari cara hidup tradisional mereka, tidak mampu kembali ke situs leluhur atau bertahan hidup dari tanah dan perairan seperti yang telah mereka lakukan selama berabad-abad.



Ledakan uji coba nuklir Perancis di Atol Moruroa di Mā'ohi Nui pada tahun 1971.



Sebuah kawah terbentuk akibat ledakan uji coba nuklir Soviet di Kazakhstan. Sumber: CTBTO

## Australia: Menjadi buta karena ledakan bom

Pada tahun 1953, ketika Yami Lester berusia 10 tahun, Inggris mulai melakukan uji coba nuklir di Emu Field, dekat rumahnya di pedalaman Australia.

Ia ingat sisa-sisa radioaktif, atau “kabut hitam”, memenuhi langit. Hal itu membuat matanya terasa perih dan, dalam waktu empat tahun, ia kehilangan penglihatannya sepenuhnya.

“Saya hanya sedang bermain dengan anak-anak lain. Saat itulah bom itu meledak,” kenangnya. “Saya ingat suaranya, itu suara yang aneh, tidak keras, tidak seperti apa pun yang pernah saya dengar sebelumnya. Tanah bergetar pada saat yang sama; kami bisa merasakan seluruh tempat itu bergerak.”

Dalam hitungan jam, semua orang di komunitasnya jatuh sakit. “Kami semua muntah; kami mengalami diare, ruam kulit, dan mata perih,” katanya. “Beberapa orang tua, mereka meninggal.”

Yami kemudian menjadi advokat terkemuka mewakili komunitas Aborigin di Australia yang menderita akibat uji coba tersebut. Sejak kematiannya pada 2017, anak-anaknya melanjutkan perjuangan untuk keadilan.

Sumber: Jesse Boylan



## Kazakhstan: Seorang seniman lahir tanpa lengan

Karipbek Kuyukov tumbuh besar di desa Yegyndybulak, Kazakhstan, dekat Semipalatinsk, lokasi uji coba nuklir terbesar di Uni Soviet. Ia mengingat betapa perabotan dan peralatan makan bergetar setiap kali ledakan uji coba nuklir terjadi selama masa kecilnya.

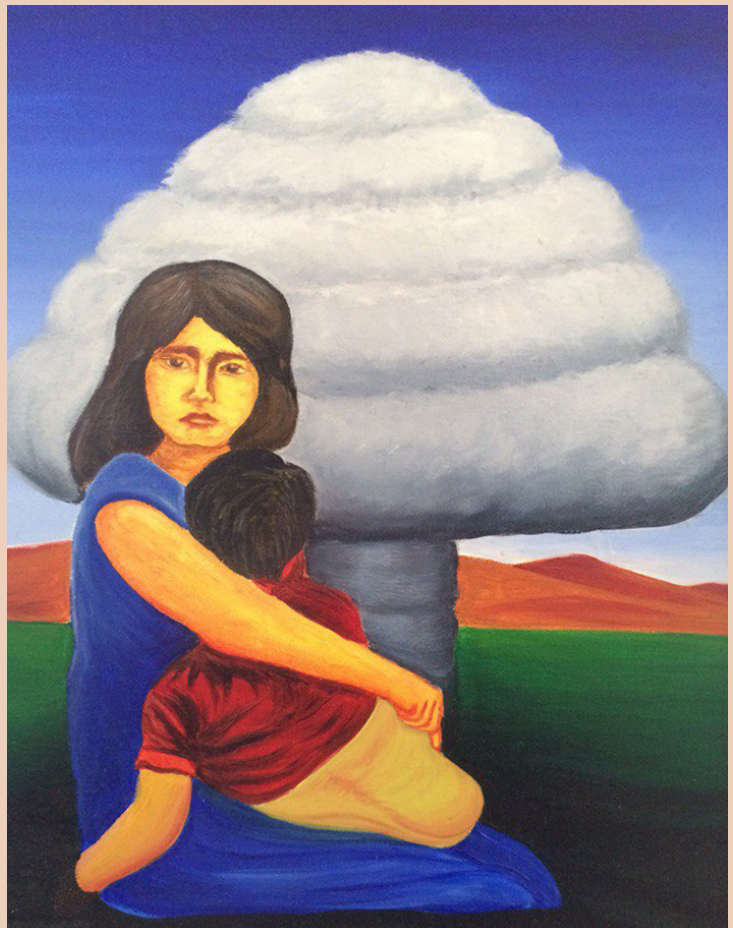
Sebelum ia lahir, orang tuanya mendaki bukit di dekat rumah mereka untuk melihat dengan lebih jelas awan jamur yang terang dan luas yang membubung tinggi ke langit.

“Mereka bahkan tidak tahu tentang ancaman kesehatan dan konsekuensi menghancurkan dari kejahatan yang dilakukan terhadap mereka,” ia merenung.

Karipbek lahir pada tahun 1968 tanpa lengan. Meskipun menghadapi tantangan fisik, ia menjadi seniman terkenal yang melukis menggunakan kaki dan mulutnya. Banyak karyanya menyampaikan pesan anti-nuklir.

“Misi utama saya di tanah ini adalah melakukan segala yang saya bisa agar orang-orang seperti saya menjadi korban terakhir dari uji coba nuklir,” katanya. “Saya tidak ingin peristiwa ini terulang di mana pun dan kapan pun, di mana pun di planet ini ... Biarlah langit kita bersih dan anak-anak kita sehat!”

Dari tahun 1949 hingga 1989, Uni Soviet melakukan lebih dari 450 uji coba ledakan nuklir di Semipalatinsk, hampir seperempat dari seluruh uji coba di dunia.



Salah satu karya seni Karipbek Kuyukov, berjudul “Ketakutan”.

## Kepulauan Marshall: Atol-atol yang terkontaminasi radiasi

Nerje Joseph berusia tujuh tahun pada tahun 1954 ketika Amerika Serikat melakukan uji coba ledakan nuklir terbesar dalam sejarahnya, “Castle Bravo”, sekitar 160 kilometer dari rumahnya di Atol Rongelap, Kepulauan Marshall.

Ledakan itu jauh lebih besar dari yang diperkirakan, dan menyebabkan kontaminasi yang jauh lebih parah. Langit berubah menjadi oranye dan merah muda. Tak seorang pun dari penduduk atol itu yang tahu apa yang telah terjadi.

Beberapa jam kemudian, abu radioaktif dan serpihan karang menghujani rumah-rumah mereka, mencemari kulit, air, dan makanan mereka. Tak lama kemudian, mereka mulai mengalami gejala penyakit radiasi akut. Rambut Nerje rontok dan, seperti hampir semua orang di atol itu, ia menderita luka bakar.

Beberapa hari kemudian, pihak berwenang AS mengevakuasi penduduk Rongelap ke atol lain karena risiko radiasi nuklir yang sangat tinggi terhadap kesehatan mereka. Namun, setelah tiga tahun dalam pengungsian, pihak berwenang mendorong mereka untuk kembali karena mereka ingin meneliti dampak kesehatan dari radiasi sisa.

“Data semacam ini belum pernah tersedia,” kata seorang pejabat AS saat itu. “Meskipun benar bahwa orang-orang ini tidak hidup seperti orang Barat, orang-orang beradab, tetapi tetap benar bahwa mereka lebih mirip kita daripada tikus.”

Bagi penduduk Rongelap, pemukiman kembali ke kampung halaman mereka ternyata berakibat bencana. Kasus kanker, keguguran, lahir mati, dan cacat lahir meningkat pesat.

Akibat penumpukan isotop radioaktif, Nerje harus menjalani operasi pengangkatan kelenjar tiroid. Ia merindukan masa-masa indah sebelum uji coba nuklir.

Dari tahun 1946 hingga 1958, Amerika Serikat melakukan 67 uji coba ledakan nuklir di Kepulauan Marshall. Ledakan Castle Bravo saja memiliki daya ledak seribu kali lebih besar daripada bom Hiroshima. Hingga saat ini, seluruh atol tersebut masih tidak aman tempat tinggal, untuk kegiatan pertanian, dan untuk perikanan.



Rambut Nerje Joseph rontok dan kakinya mengalami luka bakar akibat radiasi.  
Sumber: Pemerintah AS

## Sumber-sumber bahaya lainnya

Aspek-aspek lain dari pengembangan senjata nuklir, mulai dari penambangan uranium hingga pembuangan limbah radioaktif, juga telah menimbulkan dampak yang menghancurkan bagi kesehatan manusia dan lingkungan.

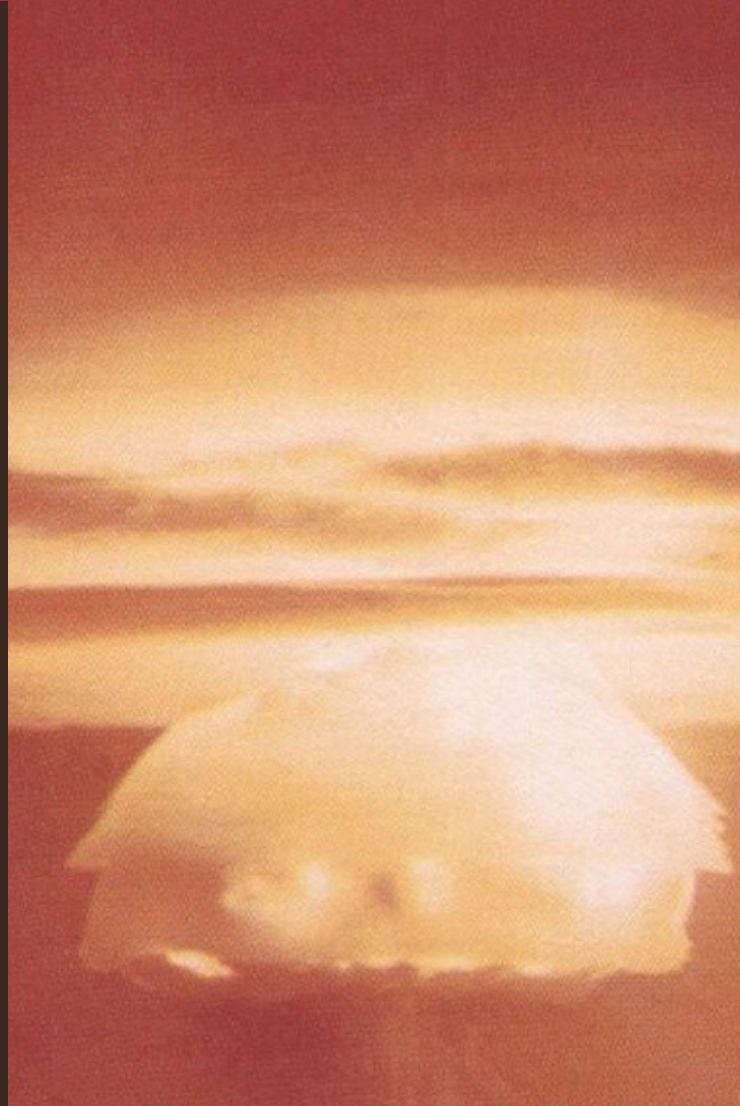
Di tambang-tambang uranium, tempat yang menjadi awal dimulainya proses pembuatan senjata nuklir, polusi radioaktif dan kimiawi dari limbah tailing telah meresap ke dalam tanah dan aliran air, sehingga membahayakan para pekerja dan masyarakat di sekitarnya. Tidak ada satu pun tambang di dunia ini yang telah dibersihkan sepenuhnya setelah penambangan selesai.

Kontaminasi radioaktif juga terjadi di reaktor nuklir yang terlibat dalam produksi plutonium untuk senjata nuklir. Di pembangkit listrik tenaga nuklir Windscale di Inggris, misalnya, kebakaran berkobar selama tiga hari pada tahun 1957, menyebarkan awan radiasi ke sebagian besar Eropa. Seluruh susu dari peternakan di sekitarnya harus dimusnahkan.

Banyak komunitas di seluruh dunia juga terus menghadapi tantangan terkait dengan penyimpanan yang aman dan terjamin untuk limbah nuklir dalam jumlah besar yang terkumpul dari produksi puluhan ribu senjata nuklir sejak tahun 1945. Hal ini akan tetap berbahaya selama ribuan tahun.



Para demonstran anti-nuklir di negara bagian Arizona, AS. Sumber: Jack Cohen-Joppa



Iroji Kebenli yang berusia 13 tahun menderita luka bakar akibat radiasi ketika Amerika Serikat menguji senjata nuklir di Kepulauan Marshall pada tahun 1954. Sumber: Pemerintah AS

Awan jamur akibat ledakan uji coba nuklir. Sumber: Pemerintah AS