

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang Masalah

Pengembangan teknologi nuklir memiliki dua sisi yang kontras. Di satu sisi, penemuan nuklir memiliki potensi untuk menjadi sumber inspirasi dan sumber energi bagi banyak negara. Namun, di sisi lain, teknologi ini juga menimbulkan kekhawatiran karena dapat digunakan sebagai senjata yang sangat mematikan.

Buku "Arms Control: A Guide to Negotiating Agreements" karya Jozef Goldblat mendefinisikan senjata nuklir sebagai perangkat yang mampu melepaskan energi nuklir dengan cara yang tidak terkendali dan cocok untuk tujuan berperang. Selain memproduksi tenaga listrik, reaktor nuklir juga menghasilkan plutonium, bahan kimia yang bisa digunakan untuk membuat senjata nuklir.

Dalam sejarahnya, kepemilikan kekuatan nuklir telah menjadi bagian dari konstelasi politik internasional, dan saat ini tujuan pengembangan kekuatan nuklir melampaui kekuatan militer semata. Banyak negara kini tertarik untuk mengembangkan program nuklir dengan tujuan sipil, seperti mencari alternatif energi untuk mengurangi ketergantungan pada bahan bakar gas dan minyak.

Meskipun pembangunan instalasi nuklir memiliki tujuan sipil, ada risiko bahwa tujuan tersebut dapat berubah atau beralih menjadi tujuan militer. Oleh karena itu, perkembangan program nuklir di suatu negara seringkali dipandang dengan kekhawatiran oleh negara-negara lain, namun di sisi lain, juga ada dukungan dan kerjasama dalam pengembangan program nuklir antarnegara.

Agar mencegah bahaya dari penyebaran senjata nuklir yang terus berkembang dengan pesat seiring arus globalisasi, telah dibentuk perjanjian internasional yang mencoba untuk mengatur kepemilikan senjata nuklir. Salah satunya adalah Perjanjian Nonproliferasi Nuklir (Nuclear Non-Proliferation Treaty/NPT) yang mulai berlaku pada tanggal 5 Maret 1970. Perjanjian ini mencakup tiga pokok utama, yaitu nonproliferasi (menyatakan negara-

negara yang sah sebagai pemilik nuklir), pelucutan (pengurangan senjata nuklir), dan hak penggunaan teknologi nuklir untuk tujuan damai.

Namun, beberapa negara telah menghadapi tantangan dalam mencapai kesepakatan mengenai senjata nuklir. India, sebagai salah satu negara di wilayah Asia Selatan, memiliki potensi besar dalam penyebaran nuklir. Kawasan Asia Selatan sendiri rentan terhadap konflik dan ketegangan politik, dan perkembangan nuklir di negara-negara ini menimbulkan kekhawatiran dan mengancam perdamaian dan keamanan dunia.<sup>1</sup>

Pada Maret 1944, atau tiga tahun sebelum India merdeka, dimulailah program nuklir India. Dr. Homi Jehangir Bhabha mengajukan proposal terkait program nuklir kepada Dorab Sir Tata Trust untuk mendirikan sebuah lembaga penelitian nuklir. Rencana tersebut menjadi kenyataan pada bulan April 1945 ketika Tata Institute Of Fundamental Research (TIFR) didirikan.

Awalnya, TIFR mulai beroperasi di Bangalore pada bulan Juni 1945, namun kemudian dipindahkan ke Bombay pada bulan Desember pada tahun yang sama dan tetap menjadi lembaga penelitian nuklir hingga saat ini. Dr. Bhabha merupakan salah satu tokoh kunci dalam pengembangan program nuklir di India. Selain itu, beliau juga menjadi anggota Indian Atomic Energy Commission (IAEC) bersama dengan Dr. K. S. Krishnan dan Dr. S. S. Bhatnagar. IAEC bertugas dalam penelitian energi untuk memenuhi kebutuhan listrik dan terbentuk setelah Indian Atomic Energy Act dibubarkan.<sup>2</sup>

Dalam perkembangannya, badan tersebut telah menyediakan berbagai fasilitas pendukung untuk melakukan penelitian yang terkait dengan berbagai aspek nuklir. Dr. Bhabha dan para ilmuwan di IAEC telah mengembangkan fasilitas-fasilitas penting yang mendukung pengembangan teknologi nuklir, baik untuk tujuan sipil maupun militer. Proses ini dilakukan melalui tiga tahap yang berbeda.

Pada tahap pertama, mereka menggunakan bahan bakar uranium dalam reaktor air berat, kemudian mengolah bahan bakar bekas yang telah diiradiasi untuk menghasilkan plutonium.

---

<sup>1</sup> Robyn, Meredith. (2010). *Menjadi Raksasa Dunia*. Bandung: Nuansa, pp. 15

<sup>2</sup> Tata Institute Of Fundamental Research, "History," Yang diakses melalui [http://www.tifr.res.in/scripts/content\\_r.php?schoolid=&terminalnodeid=1100&deptid=](http://www.tifr.res.in/scripts/content_r.php?schoolid=&terminalnodeid=1100&deptid=) .Diakses pada 18 Februari 2019, pukul 19.30.

Tahap kedua melibatkan akumulasi cadangan plutonium yang kemudian digunakan dalam reaktor nuklir yang dapat menghasilkan plutonium dengan cepat. Reaktor ini dapat dilapisi dengan lapisan uranium atau uranium alam untuk menghasilkan lebih banyak plutonium. Jika lapisan tersebut terbuat dari thorium, maka akan memproduksi uranium-233.

Pada tahap terakhir, reaktor nuklir yang menggunakan uranium-233 siap untuk dikembangkan menjadi berbagai jenis hulu ledak nuklir.<sup>3</sup>

Munculnya India sebagai negara baru dengan kemampuan senjata nuklir mendapat tanggapan negatif dari komunitas internasional. Kehadiran senjata nuklir di India dianggap dapat memperburuk situasi di kawasan Asia Selatan, terutama mengingat perang antara India dan Pakistan yang terjadi hanya 3 tahun sebelumnya.

Namun, pemerintah India membantah pandangan tersebut dengan menyatakan bahwa uji coba nuklir yang dilakukan hanya untuk tujuan pertahanan dan bukan sebagai upaya untuk menjadi negara agresif. Oleh karena itu, uji coba nuklir pertama India ini dikenal sebagai "peaceful nuclear explosion" atau ledakan nuklir damai, dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa senjata nuklir India tidak akan digunakan secara agresif melainkan sebagai sarana pertahanan.<sup>4</sup>

Setelah itu, India menghentikan uji coba nuklirnya karena mendapat tanggapan negatif dari komunitas internasional. Pada bulan Mei 1998, India melakukan serangkaian uji coba nuklir yang dikenal dengan nama program "Shakti" yang mencakup Shakti 1 hingga Shakti 5. Namun, hasil penelitian lebih lanjut mengenai kemampuan senjata nuklir India ini menunjukkan perbedaan klaim antara India dan peneliti dari Amerika Serikat.

Berdasarkan data seismik, pemerintah AS dan pakar independen memperkirakan bahwa uji coba tersebut menghasilkan senjata termonuklir dengan kekuatan sekitar 12-25 kiloton. Angka ini berbeda dengan klaim India yang menyatakan bahwa kekuatan senjatanya sebesar 43-60 kiloton. Dalam konteks ini, India dianggap ingin menunjukkan

---

<sup>3</sup> Ibid.

<sup>4</sup> Drs. Dian Wirengjurit, M. (2002). *Kawasan Damai dan Bebas Senjata Nuklir*. In T. A. Prof. Dr. Mochtar Kusumaatmaja, *Kawasan Damai dan Bebas Senjata Nuklir* (pp. 335-334). Bandung: P.T. ALUMNI.

kepada negara-negara di sekitarnya, terutama China, bahwa mereka memiliki senjata nuklir yang kuat, sebagai bagian dari strategi penangkalan (deterrence) mereka.<sup>5</sup>

Diperkirakan bahwa India memiliki cadangan plutonium sebesar sekitar  $0,54 \pm 0,18$  ton. Selain itu, negara ini telah menyimpan  $2,4 \pm 0,9$  ton uranium yang telah diperkaya dengan tingkat tinggi (HEU). Plutonium yang digunakan untuk senjata nuklir India diperoleh dari dua reaktor yang berbeda, yaitu reaktor CYRUS berkekuatan 40 MWt dan reaktor Dhruva berkekuatan 100 MWt. Kedua reaktor ini mulai beroperasi pada tahun 1963 dan 1988, masing-masing.

Reaktor CIRUS diperkirakan menghasilkan sekitar 4 hingga 7 kg plutonium tingkat senjata setiap tahunnya, sementara reaktor Dhruva menghasilkan sekitar 11 hingga 18 kg. Namun, Reaktor CYRUS ditutup pada tahun 2010 sebagai bagian dari pemisahan kerjasama antara AS dan India. India juga tengah membangun enam reaktor pembiak cepat, yang akan meningkatkan produksi plutonium yang tersedia untuk penggunaan senjata. Saat ini, India memiliki persediaan bahan fisil yang cukup besar, mencapai 10 ton, yang akan cukup untuk memproduksi 1000 hulu ledak.<sup>6</sup>

Sejak Agustus 1999, India telah secara diam-diam mengembangkan senjata nuklir. Pada tahun yang sama, sebuah lembaga non-pemerintah bernama National Security Advisory Board (NSAB) mengeluarkan pernyataan tentang perubahan doktrin nuklir India. Doktrin senjata nuklir India tidak dapat dipisahkan dari pengaruh ideologi fundamentalis Hindu yang ada di Bharatiya Janata Party (BJP).

Sejalan dengan kebijakan NSAB yang merancang pertahanan strategis sesuai dengan Draf Doktrin Nuklir (DND) tahun 1999 dan pernyataan Menteri Luar Negeri Jaswant Singh sebagai:<sup>7</sup>

1. India akan menjaga kredibilitas pencegahan nuklir minimum (*minimum nuclear deterrence*).

---

<sup>5</sup> "India Test Long Range Missile: Capable of Reaching China" yang dapat diakses melalui [http://articles.chicagotribune.com/2012-04-18/news/sns-rt-us-india-missilebre83i03z-2012041\\_1\\_india-long-range-missile-nuclear-weapons](http://articles.chicagotribune.com/2012-04-18/news/sns-rt-us-india-missilebre83i03z-2012041_1_india-long-range-missile-nuclear-weapons). Diakses pada tanggal 18 Februari 2022, pukul 20.05.

<sup>6</sup> David E. Sanger, "The Khan Network," Conference on South Asia and the Nuclear Future, Stanford University, 4 Juni, 1995. Yang dapat diakses melalui [http://iis-db.stanford.edu/evnts/3889/Khan\\_network-paper.pdf](http://iis-db.stanford.edu/evnts/3889/Khan_network-paper.pdf). Diakses pada tanggal 2 Juni 2022, pukul 22.06.

<sup>7</sup> India Berhasil Uji Coba rudal Buatan Nuklir Prithvi II, dalam <http://www.antaramataram.com/berita/indek.php?rubrik=7&id=17676>., diakses 10 Februari 2022

2. India akan melanjutkan moratorium uji coba nuklir, tetapi akan mengusahakan simulasinya dengan komputerisasi dan “*sub-critical tests*” jika diperlukan.
3. Perluasan jangkauan misil Agni akan dikembangkan dan dijalankan dengan cara yang transparan dan non-provokatif.
4. Sesuai dengan deklarasi *No First Use* (NFU), India tidak akan menggunakan senjata nuklir untuk melawan negara-negara non-nuklir.
5. Kekuatan perang nuklirnya hanya akan dilakukan untuk menjaga aset nuklir.
6. India tidak akan terlibat dalam pengarahannya senjata apapun.
7. Komitmen India dalam pelucutan senjata nuklir masih tetap.

Pada Januari 2003, India secara resmi mengumumkan kebijakan Tanpa Penggunaan Pertama (TPP). Kebijakan ini mengatur penggunaan senjata nuklir India, di mana negara ini hanya akan menggunakan serangan nuklir sebagai tanggapan terhadap serangan nuklir negara lain terhadap aset militer dan sipilnya.

India akan merespons serangan nuklir terhadap negaranya dengan melakukan serangan nuklir balasan terhadap negara yang melakukan serangan tersebut. Dalam hal ini, target serangan India sebagai respons terhadap serangan musuh akan ditujukan ke wilayah yang memiliki populasi padat dan infrastruktur ekonomi yang penting.

Ada beberapa pertimbangan dasar yang mendasari kebijakan India dalam pengembangan nuklir:

1. India merasa berhak untuk memiliki senjata nuklir.
2. India merasa terancam oleh kekuatan China sebagai negara tetangga yang telah lebih dulu memiliki senjata nuklir dan telah melakukan uji coba.
3. Nuklir dianggap sebagai syarat untuk menghadapi musuh utama dalam konteks Kashmir, yaitu Pakistan.<sup>8</sup>

Kondisi keamanan di Asia selatan sampai saat ini masih belum stabil. Berbagai konflik masih muncul dan belum terselesaikan. Secara umum beberapa konflik internal

---

<sup>8</sup> Teknologi Energi Nuklir di India, diakses melalui <http://www.alpensteel.com/article54-444-energi-nuklir-pltn/1022-teknologi-energi-nuklir-di-india.html>. ,diakses pada 10 Februari 2022



yang pernah terjadi antara negara-negara di kawasan Asia Selatan dapat dibagi menjadi 4 konflik, sebagai berikut:

#### 1. Konflik Teritorial

- 1) India dan Pakistan: konflik gletser Siachen, Kargil, Sir creek serta konflik Kashmir.
- 2) Afghanistan dan Pakistan: konflik garis batas Durand.
- 3) India dan bangladesh: Bangladesh menginginkan pembagian yang adil dari Sungai Gangga dengan menentang pembangunan Farraka Barrage di India, dan konflik teritorial New Moor island (South Talpatti) serta isu pengungsi kelompok pemberontak dari masing-masing negara.

#### 2. Terorisme lintas batas

- 1) India dan Pakistan : adanya tuduhan antar negara terhadap tindakan terorisme dari masing-masing negara.
- 2) Aksi terorisme di kawasan perbatasan antara Pakistan dan Afghanistan.

#### 3. Konflik imigran dan Pengungsi

- 1) Imigran ilegal Bangladesh yang menyusup ke India.
- 2) Pakistan menutup kamp pengungsi untuk Afghanistan karena tingginya tekanan militansi lintas batas.
- 3) Nepal dan Bhutan: pengungsi dari Bhutan.

#### 4. Nuklir

Persaingan antara India dan Pakistan yang akhirnya memicu nuclear deterrence.

India secara resmi mengumumkan kebijakan Tanpa Penggunaan Pertama (TPP) pada Januari 2003. Kebijakan ini menetapkan bahwa India hanya akan menggunakan senjata nuklir sebagai tanggapan terhadap serangan nuklir negara lain terhadap aset militer dan sipilnya. Jika ada serangan nuklir terhadap India, negara tersebut akan merespons

dengan serangan nuklir balasan kepada negara yang menyerang. India akan menargetkan wilayah dengan populasi padat dan infrastruktur ekonomi yang penting sebagai respons terhadap serangan musuh.

Pada tahun 2008, terjadi kesepakatan antara Amerika Serikat dan India dalam program nuklir yang disebut sebagai "U.S-India Civil Nuclear Agreement." Amerika Serikat membantu India dalam mengembangkan energi nuklir untuk tujuan damai dengan menyediakan pasokan bahan bakar nuklir melalui lobi kepada negara-negara penyuplai nuklir dalam Nuclear Suppliers Group (NSG). Amerika Serikat juga menekankan pentingnya pemeriksaan oleh International Atomic Energy Agency (IAEA) terhadap reaktor nuklir India untuk mencegah penyalahgunaan.

Sejarah kepemilikan nuklir India kontroversial karena meskipun awalnya program nuklir India berfokus pada tujuan perdamaian, uji coba nuklir pertama mereka pada tahun 1974 menimbulkan kekhawatiran bahwa teknologi nuklir tersebut bisa dipergunakan untuk kepentingan militer.

Kebijakan AS terhadap program nuklir non-NPT berubah ketika pada tahun 2005 mereka menjalin aliansi strategis dengan India melalui perjanjian kerjasama nuklir (U.S.-India Civil Nuclear Cooperation Initiative). Perubahan kebijakan ini menuai kontroversi karena bertentangan dengan prinsip-prinsip internasional yang ada.

Pada Agustus 2016, India dan AS setuju untuk penandatanganan perjanjian kerjasama dibidang pertahanan logistik, LEMOA, yang mencakup berbagi fasilitas refueling, spare parts, dan supplies. Perubahan sikap AS ini menimbulkan pertanyaan tentang motif atau alasan yang mendorong mereka untuk mendukung dan bekerjasama dalam pengembangan nuklir di India setelah sebelumnya melarangnya.

## **I.2 Pokok Masalah**

Permasalahan dalam penelitian adalah inkonsistensi kebijakan amerika serikat yang melanggar perjanjian NPT dengan India, dimana di dalam perjanjian tegas menyatakan lima negara pemilik senjata nuklir (*Nuclear Weapon States/NWS*) tidak dapat melakukan transfer teknologi nuklir kepada negara Non-NWS dan negara-negara non-

NWS tidak dapat meneliti dan mengembangkan teknologi Nuklir dengan melakukan kerjasama pengembangan teknologi nuklir.

Penolakan penandatanganan perjanjian NPT oleh India sendiri berarti India dapat secara bebas megembangkan teknologi nuklirnya dan tidak dapat diawasi dan dipantau oleh lembaga terkait nuklir dan juga negara-negara yang memiliki wewenang. Sikap Amerika terbilang berbalik 180° jika dibandingkan dengan kebijakan nuklir Iran yang juga merupakan negara yang menolak penandatanganan perjanjian NPT.

### **I.3 Pertanyaan Pokok Penelitian**

Apakah yang menjadi alasan Amerika untuk membangun kerjasama pengembangan nuklir India walaupun India menolak menandatangani perjanjian Non Proliferasi Nuklir?

#### **I.3.1 Pertanyaaan Operasional**

1. Bagaimana kebijakan luar negeri Amerika Serikat terhadap pengembangan teknologi nuklir?
2. Apa saja poin-poin kerjasama Amerika dan India dalam pengembangan teknologi nuklir di India?
3. Bagaimana sikap Amerika terhadap negara pemilik nuklir yang tidak menandatangani perjanjian NPT lainnya terutama Iran?
4. Apakah kebijakan kerjasama pengembangan nuklir India sejalan dengan kepentingan nasional Amerika?

### **I.4 Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

#### **I.4.1 Tujuan penelitian:**

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor yang menjadi pendukung pembuatan kebijakan luar negeri Amerika Serikat dengan membangun kerjasama pengembangan teknologi nuklir di India.



2. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan peran Amerika dalam Pengembangan Nuklir India.
3. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menjelaskan bentuk-bentuk kerjasama yang dibangun antara Amerika dan India.

#### I.4.2 Kegunaan Penelitian

1. Penelitian ini memiliki kegunaan untuk mengkonfirmasi teori dan konsep yang tersedia dan dipilih oleh peneliti.
2. Penelitian ini juga memiliki kegunaan sebagai penilaian akademis tugas akhir/skripsi bagi peneliti.

#### I.5 Kerangka Konseptual



Aspek	Dimensi	Parameter
Inkonsistensi Kebijakan Amerika Serikat Terhadap Pengembangan Teknologi Nuklir di India	Kepentingan Nasional Amerika serikat	Kebijakan luar negri Amerika Serikat. Status India sebagai rising state asia. Poin-poin kerjasama nuklir Amerika India
	Peraturan Nuklir Internasional	Perjanjian Non-proliferasi Nuklir

		Sikap India terhadap perjanjian NPT Kebijakan Amerika terhadap teknologi nuklir
	Politik Standa Ganda	Sikap Amerika terhadap pengembangan nuklir India Sikap Amerika terhadap negara penolak NPT (contoh kasus Iran)

Tabel 1. Aspek, Dimensi dan Parameter Penelitian.

