

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Senjata nuklir merupakan senjata paling destruktif yang pernah dikembangkan, sehingga berbagai perjanjian internasional, termasuk *Non-Proliferation Treaty* (NPT), dirumuskan untuk mencegah penyebarannya dan mempromosikan kerja sama penggunaan energi nuklir secara damai.¹ Sejak dibuka untuk ratifikasi pada 1968, NPT berlandaskan tiga pilar utama: non-proliferasi, perlucutan senjata, dan pemanfaatan energi nuklir untuk tujuan damai.² Perjanjian ini mengikat komitmen global dalam membatasi proliferasi nuklir dan mendorong kerja sama internasional. Lima negara yang diakui sebagai pemilik senjata nuklir oleh NPT yaitu Amerika Serikat, Inggris, Prancis, Rusia, dan Tiongkok, memiliki tanggung jawab dalam menjaga stabilitas global. Namun, proliferasi nuklir tetap menjadi ancaman serius bagi keamanan dunia, mengingat potensi konflik yang dapat muncul dari ketegangan antara negara-negara pemegang senjata nuklir.³

Tiongkok menandatangani Perjanjian Pengamanan (*safeguards agreement*) dengan *International Atomic Energy Agency* (IAEA) pada tahun 1984, secara sukarela menempatkan fasilitas nuklir sipilnya di bawah pengawasan internasional.⁴ Pada tahun 1992, Tiongkok bergabung dengan NPT sebagai negara

¹ United Nations Department for Disarmament Affairs, "The Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (NPT)," May 27, 2005, <https://doi.org/10.5040/9798216959465.0016>.

² Jenifer Mackby, "The Nuclear Non-Proliferation Treaty," May 10, 2010, <https://www.csis.org/analysis/nuclear-non-proliferation-treaty>.

³ Muhammad Sadiq, "China's Nuclear Policy: A Realistic Assessment," *Pakistan Journal of Social Research*, 2021, 313–20.

⁴ Mark; Paul K. Kerr; Nikitin; Mary Beth D. Holt, "U.S.-China Nuclear Cooperation Agreement," August 18, 2015, <https://www.congress.gov/crs-product/RL33192>.

pemilik senjata nuklir, mengakui haknya untuk pertahanan nasional namun berkomitmen untuk tidak menyebarkan atau memberikan senjata nuklir kepada negara lain.⁵ Komitmen ini diperkuat dengan penandatanganan Protokol Tambahan pada tahun 1998 dan penyelesaian prosedur hukum domestik pada tahun 2002, yang memperluas cakupan fasilitas Tiongkok yang dapat diinspeksi oleh IAEA.⁶ Dengan perjanjian-perjanjian ini, Tiongkok secara hukum terikat untuk tidak melakukan proliferasi senjata nuklir, meskipun tetap mempertahankan kepemilikan nuklir untuk keperluan pertahanan.

Dalam beberapa tahun terakhir, muncul indikasi ketidakpatuhan Tiongkok terhadap NPT, yang dianggap tidak sejalan dengan komitmen awalnya.⁷ Dalam kurun waktu 2019–2023, Tiongkok semakin memodernisasi arsenal nuklirnya, memicu kekhawatiran di negara-negara Barat, terutama AS.⁸ Ketegangan ini diperburuk oleh persaingan geopolitik antara kedua negara, yang berusaha memperkuat posisi strategis mereka di Asia dan sekitarnya.⁹ Ketidakpatuhan Tiongkok terhadap NPT dapat dilihat sebagai bagian dari strategi lebih luas untuk merespons kebangkitan kekuatan militer AS dan sekutunya, dengan sejumlah kebijakan nuklirnya bertentangan dengan prinsip non-proliferasi yang telah disepakati.

⁵ “China’s Non-Proliferation Policy and Measures_Ministry of Foreign Affairs of the People’s Republic of China,” accessed March 13, 2025, https://www.mfa.gov.cn/eng/wjb/zzjg_663340/jks_665232/kjlc_665236/fkswt_665240/202406/t20240606_11405135.html.

⁶ “China’s Non-Proliferation Policy and Measures_Ministry of Foreign Affairs of the People’s Republic of China.”

⁷ Melly Masni, “Norm Exemption in States’ NPT Nuclear Disarmament Obligations,” *Global: Jurnal Politik Internasional* 23, no. 1 (2021): 80, <https://doi.org/10.7454/global.v23i1.489>.

⁸ Jaganath Sankaran, “Missile Defenses and Strategic Stability in Asia: Evidence from Simulations,” *Journal of East Asian Studies* 20, no. 3 (2020): 485–508, <https://doi.org/10.1017/jea.2020.10>.

⁹ Azeem Gul et al., “Revisiting US–China Strategic Competition in Central Asia and Its Impact on Pakistan,” *Journal of Public Affairs* 22, no. S1 (December 1, 2022), <https://doi.org/10.1002/pa.2764>.

Negara-negara yang telah mengikuti dan meratifikasi perjanjian Non-Proliferasi Senjata Nuklir, termuat di dalam teks perjanjian NPT Departemen Perlucutan Senjata, Perserikatan Bangsa-Bangsa paragraf sembilan.¹⁰ Salah satu masalah utama yang dihadapi dalam konteks ini belum adanya komitmen untuk membatasi peningkatan kapabilitas nuklir Tiongkok. Tiongkok mengejar dominasi militer melalui pembangunan nuklir yang jauh lebih pesat, walaupun NPT tidak menetapkan batas angka maksimum nuklir suatu negara. Tiongkok berusaha mengubah keadaan strategis global sebelum negosiasi dimulai. Hal ini bertentangan dengan kewajiban untuk bernegosiasi dalam itikad baik di bawah Pasal VI NPT, karena Tiongkok mencoba menciptakan suatu "*fait accompli*" situasi sepihak yang akan mempengaruhi hasil negosiasi.¹¹

Pasal VI NPT mewajibkan negara-negara untuk bernegosiasi dengan itikad baik demi penghentian perlombaan senjata nuklir dan perlucutan senjata, serta membatasi tindakan di luar perundingan.¹² Namun, Tiongkok tetap mengembangkan kapabilitas senjata nuklirnya secara besar-besaran, termasuk meningkatkan produksi plutonium, menguji sistem hipersonik, dan membangun ratusan silo peluncur *Intercontinental Ballistic Missile* (ICBM) baru, yang bertentangan dengan Pasal VI NPT. Pada 2017, Tiongkok menghentikan laporan tahunan kepemilikan plutoniumnya kepada IAEA.¹³ Selama dekade mendatang, pasukan nuklirnya diperkirakan berkembang pesat melalui modernisasi,

¹⁰ Department for Disarmament Affairs, "The Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (NPT)."

¹¹ Thomas D. Grant, "China's Nuclear Build-Up and Article VI NPT: Legal Text and Strategic Challenge," vol. 1, 2021.

¹² Grant.

¹³ Yuki Kobayashi, "Observations on Lack of Transparency in China's Nuclear Arms Expansion: Ahead of the NPT Review Conference," *Sasakawa Peace Foundation China Observer*, August 17, 2022, <https://www.spf.org/spf-china-observer/en/document-detail039.html#note2>.

diversifikasi, dan peningkatan jumlah platform pengiriman nuklir berbasis darat, laut, dan udara. Tiongkok mengejar "*Nuclear Triad*" dengan mengembangkan *capable air-launched ballistic missile*/ALBM serta memperkuat kapabilitas nuklir berbasis darat dan laut.¹⁴

Tiongkok dianggap melanggar Pasal VI NPT dengan berusaha mengubah status quo lingkungan strategis global sebelum negosiasi, sehingga dapat mempengaruhi hasilnya, serta memperburuk isu keamanan yang ditimbulkan oleh senjata nuklir.¹⁵ Selain itu, Tiongkok menolak berpartisipasi dalam pembicaraan kontrol senjata nuklir tripartit bersama AS dan Rusia, serta mengajukan prasyarat nuklir kepada AS.¹⁶ Hal ini bertentangan dengan Pasal VI NPT yang tidak mengenal prasyarat apa pun.¹⁷ Dari sudut pandang hukum internasional, sebagai negara pihak NPT, Tiongkok tidak dapat memenuhi kepentingan keamanannya dengan cara yang melanggar kewajiban hukum yang telah disepakati. Selain itu, Tiongkok belum menandatangani atau meratifikasi *Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons* (TPNW) dan sejak 2018 secara konsisten memberikan suara menentang resolusi tahunan Majelis Umum PBB yang menyerukan ratifikasinya.¹⁸ Tiongkok juga tidak berpartisipasi dalam negosiasi TPNW di PBB pada 2017 dan terus memberikan suara menentang resolusi terkait hingga 2024.¹⁹

¹⁴ Office of the Secretary of Defense, "Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2020: Annual Report to Congress," 2020.

¹⁵ Grant, "China's Nuclear Build-Up and Article VI NPT: Legal Text and Strategic Challenge."

¹⁶ Thomas D. Grant, "China's Nuclear Buildup Violates the NPT - The National Interest," June 12, 2022, <https://nationalinterest.org/feature/chinas-nuclear-buildup-violates-npt-202922>.

¹⁷ Grant, "China's Nuclear Build-Up and Article VI NPT: Legal Text and Strategic Challenge."

¹⁸ The International Campaign to Abolish Nuclear Weapons (ICAN), "China | Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons," accessed March 14, 2025, <https://www.icanw.org/china>.

¹⁹ Nuclear Weapons Ban Monitor, "China Nuclear-Armed State," 2024, <https://banmonitor.org/profiles/china>.

Tiongkok memiliki sekitar 410 senjata nuklir yang dapat diluncurkan dari rudal, kapal selam, dan pesawat, dengan 45 uji coba nuklir dilakukan antara 1964–1996. Pada 2022, Tiongkok menghabiskan 11,7 miliar dolar untuk membangun dan memelihara kekuatan nuklirnya.²⁰ Sebelumnya menerapkan strategi pencegahan minimum, Tiongkok kini secara drastis meningkatkan jumlah senjata nuklirnya, menjadikan kekuatan nuklir terbesar ketiga setelah Rusia dan AS. Laju ekspansi nuklirnya jauh melampaui peningkatan bertahap yang dilakukan AS.²¹ Pentagon memperkirakan jumlah hulu ledak Tiongkok bisa mencapai 1.500 pada 2035.²² Ambisi ini menunjukkan upayanya menjadi kekuatan global yang dominan khususnya di Asia-Pasifik, serta menimbulkan tantangan bagi stabilitas regional, mendorong negara-negara tetangga untuk memperkuat pertahanan mereka sebagai respons terhadap ekspansi nuklir Tiongkok.²³

Modernisasi dan ekspansi kapabilitas nuklir Tiongkok mencerminkan pergeseran strategis yang berpotensi mengganggu keseimbangan kekuatan global dan stabilitas regional. Meski menandatangani NPT dan perjanjian pengamanan, peningkatan jumlah senjata nuklir serta penolakan terhadap negosiasi kontrol senjata menimbulkan kekhawatiran, terutama bagi AS dan sekutunya. Ketegangan geopolitik yang meningkat memperumit diplomasi non-proliferasi dan perlucutan senjata. Jika kondisi ini berlanjut, dinamika strategis di Asia-Pasifik dan global akan berubah signifikan, menuntut langkah konkret dari komunitas internasional untuk

²⁰ The International Campaign to Abolish Nuclear Weapons (ICAN), “China | Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons.”

²¹ Tong Zhao, “Political Drivers of China’s Changing Nuclear Policy Implications for U.S.-China Nuclear Relations and International Security,” 2024.

²² Dr Sari Arho Havren, “China’s No First Use of Nuclear Weapons Policy: Change or False Alarm?,” 2023.

²³ Sadiq, “China’s Nuclear Policy: A Realistic Assessment.”

menjaga efektivitas mekanisme pengawasan NPT dan mencegah eskalasi perlombaan senjata.

1.2 Rumusan Masalah

Sejak menandatangani Non-Proliferasi Nuklir pada 1992, Tiongkok secara hukum terikat untuk tidak melakukan proliferasi nuklir. Terdapat kompleksitas tantangan dalam penegakan NPT di mana kurangnya transparansi dalam program nuklir banyak negara, termasuk aktivitas nuklir Tiongkok. Sebagai negara dengan ekonomi yang berkembang pesat dan ambisi untuk menjadi kekuatan hegemoni global, Tiongkok memiliki kepentingan yang besar dalam mengembangkan program nuklirnya. Namun, dalam periode 2019–2023, muncul berbagai indikasi ketidakpatuhan, termasuk peningkatan produksi plutonium, pengujian sistem hipersonik, dan pembangunan ratusan silo ICBM. Tindakan ini bertentangan dengan Pasal VI NPT yang menuntut penghentian perlombaan senjata nuklir. Kurangnya transparansi, inkonsistensi antara pernyataan dan kebijakan nuklir Tiongkok, serta pelanggaran kewajiban pelaporan memicu kekhawatiran internasional, menyoroti kompleksitas penegakan NPT di tengah ambisi hegemonik dan kepentingan keamanan nasional Tiongkok.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Dari rumusan masalah, dapat ditarik pertanyaan “Apa faktor-faktor penyebab Tiongkok melanggar Non-Proliferation Treaty (NPT) dalam rentang tahun 2019-2023?”.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor penyebab ketidaksesuaian antara kebijakan nuklir Tiongkok dengan komitmen-komitmen

non-proliferasi senjata nuklir yang mengarah pada ketidakpatuhan Tiongkok terhadap Non-proliferasi Treaty (NPT) dalam rentang tahun 2019-2023.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan pembaca dapat memahami tentang bagaimana ketidaksesuaian kebijakan dan tindakan Tiongkok terhadap perjanjian regulasi non-proliferasi senjata nuklir khususnya pada tahun 2019-2023. Dari penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan kajian baru khususnya dalam Hubungan Internasional mengenai tujuan dan kepentingan negara dalam rezim internasional dan kawasan Asia Timur.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini ialah bagi organisasi atau instansi yang berfokus pada hukum internasional dapat menggunakan hasil penelitian untuk mengevaluasi efektivitas mekanisme NPT dan mengusulkan perbaikan kebijakan mengenai non-proliferasi nuklir terutama dalam konteks kebijakan senjata nuklir Tiongkok terhadap perjanjian NPT.

1.6 Studi Pustaka

Dalam menjawab pertanyaan penelitian, peneliti menggunakan beberapa referensi yang selaras dengan topik penelitian yang bermanfaat untuk mengembangkan penelitian ini. Sumber yang dijadikan rujukan dalam penelitian ini adalah:

Referensi pertama merujuk pada artikel jurnal yang ditulis oleh Anna Hood yang berjudul *“Roadblocks to Disarmament in the Nuclear Non-Proliferation Treaty System”* tahun 2023 yang dimuat di dalam *Journal of Conflict & Security*

Law.²⁴ Artikel jurnal ini memuat tantangan yang dihadapi dalam memajukan perlucutan senjata nuklir dalam kerangka Perjanjian *Non-Proliferation Treaty* (NPT). Negara-negara anggota NPT mengadakan pertemuan setiap lima tahun sekali di Konferensi Tinjauan untuk membahas bagaimana memajukan tujuan perjanjian NPT termasuk perlucutan senjata nuklir. Sayangnya konferensi ini sering gagal menghasilkan dokumen akhir konsensus. Banyak negara menyatakan ketidakpuasan nya atas ketentuan perlucutan senjata yang lemah. Begitu pun Konferensi Tinjauan ke-10 pada tahun 2022 lalu yang berakhir tanpa kesepakatan.

Hal ini tidak diuraikan sesuai Pasal VI NPT terkait perjanjian untuk melakukan negosiasi dengan itikad baik. Terlihat kegagalan berulang Konferensi Peninjauan NPT dalam mencapai kesepakatan final, yang seharusnya memetakan langkah-langkah untuk memajukan tujuan NPT. Bahkan ketika Konferensi Peninjauan berhasil mencapai kesepakatan, ketentuan-ketentuan terkait perlucutan senjata dinilai sangat lemah oleh banyak negara non-nuklir. Penulis artikel jurnal ini hanya menyinggung secara umum mengenai perlunya mempertimbangkan reformasi atau alternatif, tetapi tidak menjabarkan opsi-opsi apa saja yang dapat dipertimbangkan.

Perbedaan artikel jurnal yang ditulis Anna Hood dan peneliti adalah artikel jurnal Hood condong membahas isu-isu yang mengakar dalam sistem NPT fokus pada isu-isu struktural yang menghalangi kemajuan perlucutan senjata dan penyeruan evaluasi ulang strategi untuk mencapai kemajuan. Fokusnya adalah pada memahami masalah-masalah struktural yang menghambat kemajuan perlucutan

²⁴ Anna Hood, "Roadblocks to Disarmament in the Nuclear Non-Proliferation Treaty System," *Journal of Conflict and Security Law* 28, no. 3 (2023): 593–614, <https://doi.org/10.1093/jcsl/krad011>.

senjata nuklir dalam kerangka NPT secara umum, tanpa mengaitkannya dengan posisi atau peran negara-negara tertentu. Sedangkan peneliti dalam penelitian ini akan fokus pada peran dan perilaku Tiongkok yang dapat mempengaruhi kepatuhan di dalam perjanjian NPT.

Studi Pustaka yang kedua merujuk pada artikel jurnal yang berjudul “*How Innovative Is China in Nuclear Power?*” yang ditulis oleh Stephen Ezell tahun 2024 dalam Jurnal *Information Technology & Innovation Foundation*.²⁵ Artikel jurnal ini menganalisis inovasi Tiongkok dalam tenaga nuklir. Memberikan beberapa data yang relevan dengan isu non-proliferasi, meskipun tidak secara langsung membahas ketidakpatuhan atau pelanggaran norma internasional. Artikel ini mengidentifikasi beberapa faktor utama yang mendorong kemajuan Tiongkok dalam nuklir, yang dapat dianalisis sebagai elemen yang berkontribusi pada potensi pelanggaran batas NPT. Faktor-faktor ini meliputi dukungan pemerintah, transfer teknologi, dan ambisi strategis yang sering kali melampaui tujuan damai.

Tiongkok mengklaim telah mengembangkan 90 persen teknologi untuk reaktor nuklir generasi ke-empat pertamanya, Shidaowan-1 dan sedang membangun enam jenis reaktor Gen IV, termasuk *Fast Breeder Reactor* (FBR) yang dapat menghasilkan plutonium untuk senjata. Artikel mencatat bahwa FBR Tiongkok, yang dibantu Rusia bisa menghasilkan hingga 200 kg plutonium senjata per reaktor per tahun. Ini langsung berkaitan dengan batas NPT, karena teknologi ini memiliki aplikasi sipil energi tetapi juga militer, sehingga meningkatkan risiko proliferasi. Tiongkok memiliki tujuan ambisius untuk tenaga nuklir sebagai sumber energi bersih, dengan rencana untuk membangun 150 reaktor baru antara 2020 dan

²⁵ Stephen Ezell, “How Innovative Is China in Nuclear Power?,” *Information Technology & Innovation Foundation*, 2024.

2035 untuk mencapai 200 GW energi nuklir pada 2035. Faktor ini dapat dihubungkan dengan proliferasi karena memfasilitasi pengembangan teknologi nuklir skala besar yang dapat dialihkan ke program senjata, meskipun NPT mengizinkan energi nuklir sipil.

Artikel jurnal ini tidak secara langsung membahas status kepatuhan atau ketidakpatuhan Tiongkok terhadap perjanjian NPT atau implementasi "*safeguards*" IAEA pada fasilitas nuklirnya. Tidak terdapat pembahasan bagaimana Tiongkok yang sedang memperluas dan memodernisasi arsenal nuklirnya ini bertentangan dengan semangat NPT. Perbedaan yang akan peneliti bahas dibandingkan di dalam artikel jurnal yang ditulis Ezell adalah artikel jurnal ini tidak melakukan analisis hukum atau traktat mengenai kewajiban Tiongkok di bawah NPT atau rezim non-proliferasi lainnya. Pembahasan tentang pelanggaran lebih merupakan interpretasi dari tindakan daripada analisis hukum yang mendalam. Sementara peneliti akan melakukan analisis hukum di dalam perjanjian NPT terkait dengan perubahan nuklir Tiongkok. Artikel jurnal ini akan peneliti gunakan sebagai loncatan untuk menganalisis faktor-faktor seperti dukungan pemerintah dan ambisi strategis bahwa kemajuan Tiongkok tidak hanya untuk energi damai tetapi juga meningkatkan potensi proliferasi.

Artikel jurnal berikutnya yang ditulis oleh Manseok Lee dan Michael Nacht yang berjudul "*Challenges to the Nuclear Non-Proliferation Treaty*" tahun 2020 di muat dalam jurnal *Strategic Studies Quarterly*.²⁶ Artikel jurnal ini membahas berbagai tantangan khusus yang dihadapi perjanjian NPT. Negara-negara seperti Korea Utara dan Iran secara aktif mengejar kemampuan nuklir, yang secara

²⁶Manseok; Michael Nacht Lee, "Challenges to the Nuclear Non-Proliferation Treaty," *Quarterly* 2020, no. 3 (2020): 95–120, <https://doi.org/10.2307/26937413>.

langsung bertentangan dengan tujuan NPT. Tindakan mereka menciptakan rasa tidak aman di antara negara-negara lain, mendorong mereka untuk mempertimbangkan kembali kebijakan nuklir mereka sendiri. Adapun munculnya nasionalisme di berbagai negara mengarah pada fokus pada keamanan nasional yang mungkin memprioritaskan persenjataan nuklir daripada perlucutan senjata. Pergeseran ini dapat melemahkan komitmen kolektif terhadap NPT.

Meningkatnya persaingan di antara kekuatan nuklir utama, seperti Amerika Serikat, Rusia, dan Tiongkok, berkontribusi pada lingkungan internasional yang lebih bermusuhan. Persaingan ini dapat menyebabkan perlombaan senjata dan merusak tujuan NPT. Adapun dijelaskan pengawasan dan inspeksi IAEA yang semakin berat untuk memastikan kepatuhan negara-negara terhadap NPT semakin sulit, mengingat semakin kompleksnya teknologi nuklir dan ruang lingkup yang harus diawasi. Bagi peneliti, artikel jurnal ini dapat digunakan untuk menganalisis dan mengkaji lanjutan perilaku Tiongkok yang mengarah pada ketidakpatuhan NPT dan aktivitas-aktivitas Tiongkok yang berlawanan dengan NPT.

Studi Pustaka yang keempat berjudul “*Chinese nuclear weapons, 2025*” ditulis oleh Hans M. Kristensen, Matt Korda, Eliana Johns dan Mackenzie Knight dimuat dalam jurnal *Bulletin of the Atomic Scientists*.²⁷ Dalam artikel jurnal ini menjelaskan dalam lima tahun terakhir, Tiongkok telah secara signifikan memperluas program modernisasi senjata nuklirnya. Tiongkok lebih banyak membangun jenis dan jumlah senjata nuklir termasuk membangun tiga lapangan silo baru untuk roket balistik, memperluas kekuatan roket balistik jarak menengah

²⁷ Hans M.; Matt Korda; Eliana Johns; Mackenzie Knight Kristensen, “Chinese Nuclear Weapons, 2025,” *Bulletin of the Atomic Scientists* 81, no. 2 (March 4, 2025): 135–60, <https://doi.org/10.1080/00963402.2025.2467011>.

DF-26 yang dapat digunakan nuklir, dan pengembangan fasilitas lainnya. Estimasi kekuatan nuklir Tiongkok diperkirakan memiliki sekitar 600 hulu ledak nuklir yang dapat dikirim melalui peluru kendali balistik darat, laut, dan pesawat pembom.

Artikel jurnal ini juga membahas sejauh mana kemampuan Tiongkok untuk memproduksi bahan fisil seperti plutonium dan uranium sangat diperkaya, yang menentukan kemampuan mereka untuk memperbesar arsenal nuklir. Diperkirakan Tiongkok memiliki persediaan yang cukup untuk mendukung penggandaan stok hulu ledak dalam lima tahun terakhir dan berpotensi mencapai 1.000 hulu ledak pada akhir dekade ini. Selain fokus utama pada modernisasi dan perluasan arsenal nuklir, jurnal ini juga menyinggung metodologi riset serta kemampuan produksi bahan fisil Tiongkok yang mendasari pertumbuhan kekuatan nuklirnya. Secara keseluruhan, artikel jurnal ini menyajikan analisis terkini dan mendalam mengenai dinamika perkembangan program senjata nuklir Tiongkok, yang menjadi salah satu fokus utama dalam isu keamanan strategis saat ini. Namun, artikel jurnal ini tidak membahas implikasi geopolitik atau dampak stabilitas strategis yang lebih luas dari ekspansi nuklir Tiongkok.

Perbedaan artikel jurnal ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah, artikel jurnal ini tidak membahas lebih jauh apakah tindakan Tiongkok ini dianggap sebagai bentuk ketidakpatuhan terhadap komitmen NPT. Analisis lebih mendalam mengenai implikasi tindakan Tiongkok terhadap rezim non-proliferasi nuklir tidak tercakup dalam lingkup jurnal ini. Peneliti menggunakan artikel jurnal ini sebagai salah satunya sumber data senjata nuklir Tiongkok. Hal ini mengindikasikan bahwa Tiongkok sebagai negara yang menandatangani NPT,

sedang meningkatkan secara signifikan kekuatan senjata nuklirnya yang kontras dengan tujuan utama NPT untuk membatasi proliferasi senjata nuklir.

Artikel jurnal yang terakhir berjudul “*China Opposing Nuclear Nonproliferation: A Rational Policy with an Ideological Mask*” yang ditulis oleh Hongyu Zhang pada tahun 2021.²⁸ Artikel jurnal ini membahas Tiongkok sebagai negara berstatus pemilik senjata nuklir, menentang rezim non proliferasi selama dua dekade sebelum akhirnya mengubah posisi pada tahun 1984. Selama periode 1964-1984, Tiongkok secara vokal menentang dan mengkritik berbagai inisiatif non-proliferasi seperti Perjanjian Pelarangan Uji Coba Nuklir Sebagian atau *Partial Nuclear Test Ban Treaty* (PTBT) dan Traktat Non-Proliferasi Nuklir (NPT). Tiongkok memandang PTBT dan NPT sebagai skema yang dirancang untuk menghambat program nuklir Tiongkok dan mempertahankan monopoli nuklir dari dua negara adidaya Amerika Serikat dan Rusia.

Hal ini terlihat kontradiktif karena sebagai negara nuklir, Tiongkok seharusnya tertarik untuk memperkuat status nuklirnya. Artikel jurnal ini berusaha mengisi celah dalam teori-teori yang ada tentang perilaku proliferasi dan nonproliferasi nuklir negara. Teori-teori utama mengidentifikasi tiga variabel utama: keamanan, politik domestik, dan norma internasional. Namun, perilaku Tiongkok yang menentang non proliferasi meskipun sudah menjadi negara nuklir tidak sesuai dengan model-model teoritis ini. Artikel jurnal ini berupaya memberikan penjelasan alternatif yang lebih sesuai.

²⁸ Hongyu Zhang, “China Opposing Nuclear Nonproliferation: A Rational Policy with an Ideological Mask,” *Journal of Asian and African Studies* 56, no. 2 (March 1, 2021): 300–319, <https://doi.org/10.1177/0021909620920313>.

Artikel jurnal yang ditulis Zhang ini bagi peneliti akan digunakan sebagai pembandingan dalam menganalisis aktivitas nuklir Tiongkok yang mengarah pada pelanggaran perjanjian NPT. Artikel ini dapat menganalisis kebijakan nuklir Tiongkok saat ini, khususnya terkait perdebatan internal Tiongkok tentang ukuran nuklirnya dan implikasi nya bagi stabilitas hubungan AS-Tiongkok yang semakin memburuk.

1.7 Kerangka Konseptual

1.7.1 Konsep Ketidakpatuhan

Penulis menggunakan konsep ketidakpatuhan yang didefinisikan oleh Ronald B. Mitchell dalam *Institutional Aspects of Implementation, Compliance, and Effectiveness*. Menurut Mitchell konsep ketidakpatuhan (non-compliance) mengacu pada situasi ketika negara-negara gagal mematuhi dan mengimplementasikan komitmen atau aturan yang ditetapkan dalam suatu rezim internasional. Menurut Mitchell terdapat beberapa upaya untuk mengurangi ketidakpatuhan: pertama, desain institusi yang tepat. Mitchell menekankan pentingnya desain institusi internasional yang dirancang secara tepat untuk memfasilitasi perubahan perilaku negara sesuai tujuan rezim. Hal ini mencakup (1) penggunaan insentif yang efektif untuk mendorong kepatuhan, (2) mekanisme monitoring yang kuat untuk mengawasi implementasi, (3) sistem sanksi yang dapat diterapkan bila terjadi ketidakpatuhan.²⁹

Adapun definisi ketidakpatuhan yang dirumuskan oleh Oran R. Young dalam *Compliance And Public Authority: A Theory with International Applications*,

²⁹ Ronald B Mitchell, "Institutional Aspects of Implementation, Compliance, and Effectiveness," 2001.

ketidakpatuhan (*non-compliance*) dalam sistem internasional terjadi ketika negara gagal memenuhi kewajiban yang telah disepakati dalam suatu perjanjian atau aturan. Ia menekankan bahwa ketidakpatuhan tidak selalu disebabkan oleh niat untuk melanggar, tetapi bisa muncul akibat kurangnya mekanisme penegakan hukum, perbedaan kepentingan, atau perubahan kondisi politik dan ekonomi.³⁰ Dalam sistem yang terdesentralisasi seperti hubungan internasional, kepatuhan lebih bergantung pada legitimasi aturan dan insentif bagi aktor untuk mematuhi, dibandingkan dengan ancaman sanksi. Oleh karena itu, ketidakpatuhan sering kali mencerminkan ketidakseimbangan antara kepentingan nasional dan komitmen terhadap norma global, yang dapat menghambat efektivitas perjanjian internasional.

Penyebab dan faktor pendorong dari ketidakpatuhan suatu negara dalam mematuhi rezim dijelaskan oleh Abram Chayes dan Antonia Handler Chayes dalam bukunya "*The New Sovereignty Compliance with International Regulatory Agreements*" mengenai penyebab dan hambatan ketidakpatuhan suatu negara terhadap rezim sebagai panduan meneliti ketidakpatuhan Tiongkok terhadap NPT.³¹ Faktor-faktor nya adalah:

1. *Ambiguity*

Adanya makna yang ambigu yang dimuat dalam aturan rezim mampu memberikan interpretasi berbeda yang dapat memicu kesalahpahaman dalam memahaminya. Penyebab dari ketidakjelasan tersebut disebabkan karena

³⁰ Oran R. Young, *Compliance And Public Authority: A Theory with International Applications*, 1st ed. (New York: RFF Press, 2011), <https://doi.org/10.4324/9781315064475>.

³¹ Abram Chayes and Antonia Handler Chayes, *The New Sovereignty Compliance with International Regulatory Agreements* (Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, 1995).

kurangnya kepastian yang jelas tentang suatu bahasa yang dapat dipahami dan digunakan oleh semua negara anggota terhadap interpretasi suatu perjanjian tersebut. Ketidakjelasan atau ketidakpastian dalam rumusan perjanjian membuatnya sulit untuk menentukan secara definitif apakah suatu negara telah mematuhi atau tidak.

Tidak ada standar objektif yang jelas untuk menilai tingkat kepatuhan, sehingga memungkinkan pihak untuk mengklaim telah mematuhi meskipun sebenarnya tidak sepenuhnya. Menurut Chayes dan Chayes, penggunaan kata dan bahasa yang semakin luas dapat memicu munculnya banyak penafsiran atau interpretasi yang dapat menimbulkan ambiguitas. Penggunaan variabel ini bagi peneliti untuk melihat bagaimana kejelasan aturan yang harus dipatuhi negara anggota terhadap perjanjian NPT. Menganalisis indikator ambiguitas di dalam naskah perjanjian NPT untuk menemukan seberapa jelas dan spesifik pembahasan aturan-aturan perintah keharusan yang diberikan NPT kepada negara anggotanya.

2. Limitations on Capacity

Kemampuan kapasitas yang dimaksud Chayes dan Chayes adalah kemampuan negara dalam memanfaatkan, meregulasi, dan menyesuaikan sumber daya yang ada di dalam negara tersebut. Meskipun suatu negara memiliki kapasitas secara teknis, sumber daya, maupun keuangan yang memadai untuk mematuhi perjanjian, ketidakpatuhan tetap terjadi karena kurangnya kemauan politik. Dengan kata lain, masalahnya bukan pada kemampuan, melainkan pada keengganan untuk benar-benar melaksanakan komitmen yang telah disepakati. Rendahnya prioritas politik, kurangnya kepemimpinan, atau penolakan dari dalam negeri yang dapat menghambat kemauan untuk mengimplementasikan perjanjian. Kondisi ini

membuat negara-negara sulit untuk menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk kepatuhan rezim.

Ketidakpatuhan yang muncul karena kepatuhan tidak menjadi prioritas politik tetap digolongkan sebagai keterbatasan kapasitas oleh Chayes & Chayes. Hal ini karena kapasitas dipahami bukan hanya sebagai ketersediaan sumber daya secara teknis dan finansial, tetapi juga sebagai kemampuan politik untuk mengarahkan sumber daya tersebut pada pelaksanaan kewajiban. Jika elite politik tidak menaruh kepatuhan sebagai prioritas, maka secara fungsional negara tidak memiliki kapasitas untuk melaksanakan kewajiban tersebut, meskipun secara teknis mampu. Tanpa kemauan politik kapasitas yang ada tidak efektif, sehingga secara fungsional negara tetap dianggap mengalami keterbatasan kapasitas.

Menurut Chayes dan Chayes, ketidakpatuhan tidak selalu disebabkan oleh keterbatasan kapasitas teknis atau finansial. Bahkan ketika suatu negara memiliki sumber daya yang memadai untuk melaksanakan kewajiban perjanjian, ketidakpatuhan tetap dapat terjadi karena kurangnya kemauan politik. Dalam hal ini, hambatan utama bukanlah kemampuan, melainkan keengganan elite politik untuk menjadikan kepatuhan sebagai prioritas. Peneliti akan menganalisis kapasitas dan kemampuan Tiongkok. Meskipun Tiongkok memiliki kemampuan nuklir yang maju, terdapat kendala teknis tertentu dalam pemantauan dan verifikasi kegiatan nuklir mereka sesuai dengan persyaratan NPT. Keahlian, infrastruktur, atau teknologi yang dibutuhkan untuk memastikan transparansi dan akuntabilitas penuh. Di sisi lain, faktor politik juga dapat memainkan peran. Tiongkok yang enggan untuk sepenuhnya mematuhi NPT karena pertimbangan keamanan nasional dan kepentingan strategisnya. Prioritas politik lain dapat menghambat kemauan

Tiongkok untuk mengalokasikan sumber daya yang diperlukan untuk mematuhi NPT secara komprehensif.

3. *The Temporal Dimension*

Dimensi waktu merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan negara-negara terhadap suatu perjanjian internasional. Seberapa cepat suatu perjanjian harus diimplementasikan juga dapat mempengaruhi kepatuhan. Perjanjian dengan tenggat waktu implementasi yang terlalu singkat dapat memberatkan negara-negara, terutama yang memiliki kapasitas terbatas. Negara-negara membutuhkan waktu untuk menyesuaikan hukum, kebijakan, dan infrastruktur mereka agar sesuai dengan ketentuan perjanjian. *The temporal dimension* menekankan bahwa kepatuhan negara terhadap suatu perjanjian internasional tidak statis, melainkan dipengaruhi oleh perubahan kondisi dari waktu ke waktu. Artinya, meskipun pada awalnya negara patuh, kepatuhan itu bisa berubah karena dinamika politik, ekonomi, sosial, maupun internasional.

Sebuah negara awalnya menunjukkan komitmen tinggi untuk mematuhi perjanjian, tetapi kondisi internal maupun eksternal yang bergeser dapat mengubah tingkat kepatuhan tersebut. Tenggat waktu implementasi yang terlalu singkat bisa membuat negara kesulitan menyesuaikan hukum, kebijakan, dan infrastruktur mereka. Selain itu, munculnya isu-isu baru yang tidak tercakup dalam perjanjian awal dapat menyedot sumber daya, sehingga kewajiban lama terabaikan. Adapun pergantian kepemimpinan politik di negara-negara yang terlibat dapat mempengaruhi komitmen terhadap perjanjian. Pemerintahan baru mungkin memiliki preferensi dan prioritas yang berbeda, yang dapat mengubah pendekatan

terhadap kepatuhan. Transisi kekuasaan juga dapat menimbulkan ketidakpastian dan gangguan dalam proses implementasi perjanjian. Dimensi waktu menekankan bahwa kepatuhan bukanlah sesuatu yang statis, melainkan sangat dipengaruhi oleh perubahan kondisi dan prioritas yang terjadi sepanjang masa berlakunya perjanjian.

Tabel 1. 1 Konsep Faktor Pendorong Ketidakpatuhan

| No | Faktor-faktor | Indikator |
|----|--------------------------------|---|
| 1. | <i>Ambiguity</i> | 1. Rumusan perjanjian yang ambigu, memicu interpretasi berbeda antar negara anggota 2. Tidak adanya standar objektif yang jelas terhadap verifikasi dan transparansi untuk menilai kepatuhan terhadap aturan NPT 3. Ruang hukum yang membuka celah fleksibilitas interpretasi oleh Tiongkok |
| 2. | <i>Limitations on Capacity</i> | 1. Keterbatasan teknis institusional dalam verifikasi, transparansi, dan akuntabilitas 2. Rendahnya prioritas politik, kepemimpinan lemah, atau penolakan domestik menghambat implementasi perjanjian |
| 3. | <i>The Temporal Dimension</i> | 1. Kepatuhan negara berubah seiring dinamika politik, ekonomi, sosial, dan internasional dari waktu ke waktu 2. Pergantian kepemimpinan politik dan isu baru dapat mengubah prioritas serta komitmen terhadap perjanjian |

Sumber: Abram Chayes and Antonia Handler Chayes, *The New Sovereignty Compliance with International Regulatory Agreements* (Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, 1995).

Peneliti akan menganalisis perubahan kondisi temporal melalui perubahan yang terjadi pada kondisi politik internal dan eksternal Tiongkok yang berkemungkinan besar mempengaruhi ketidakpatuhan Tiongkok terhadap NPT. Melalui konsep oleh Chayes & Chayes ini, peneliti akan menggunakan indikator-indikator tersebut

dalam menjelaskan bagaimana ketidakpatuhan Tiongkok terhadap NPT dapat terjadi dengan data dan fakta. Dengan konsep ini, peneliti akan menjelaskan bagaimana pembahasan teks perjanjian NPT, kapasitas yang berfungsi dalam mematuhi NPT, dan bagaimana kondisi domestik Tiongkok yang mempengaruhi ketidakpatuhan Tiongkok terhadap NPT.

1.8 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu mekanisme untuk melihat bagaimana pengetahuan tentang suatu fenomena diperoleh. Metode penelitian membantu penulis untuk menganalisis fenomena secara sistematis dan konsisten, serta hasil yang lebih baik seperti yang diharapkan. Metode penelitian pada penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan tujuan untuk menjelaskan dan menggambarkan suatu fenomena secara detail dengan memperhatikan unsur-unsur yang tidak dapat dinilai dengan angka terutama pada elemen objek, institusi, dan interaksi diantaranya dalam memahami suatu fenomena, peristiwa, dan perilaku.³² Peneliti akan mengkaji secara mendalam mengapa ketidakpatuhan Tiongkok di dalam perjanjian NPT dapat terjadi dalam rentang waktu 2019-2023.

1.8.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian pada penelitian ini adalah analisis deskriptif yang dilakukan dengan mengkaji fenomena-fenomena yang terjadi. Jenis penelitian ini akan membahas fenomena dan peristiwa dalam menjelaskan mengapa Tiongkok condong tidak patuh terhadap perjanjian NPT. Diharapkan dengan analisis

³² Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005).

deskriptif ini, peneliti dapat menjelaskan dan menjawab permasalahan yang diteliti dengan lebih rinci.

1.8.2 Batasan Penelitian

Batasan penelitian yang ditetapkan peneliti pada rentang tahun 2019-2023. Adanya isu Tiongkok sudah mulai tidak patuh pada *Non-Proliferation Treaty* senjata nuklir lima tahun ke belakang dan mengidentifikasi tindakan spesifik Tiongkok dalam komitmennya di bawah perjanjian NPT dari tahun 2019-2023. Adapun keterbatasan akses terhadap data primer dari pihak pemerintah Tiongkok, penelitian ini akan banyak bergantung pada laporan publik dari organisasi internasional, analisis akademik, serta sumber berita kredibel. Penelitian ini tidak bertujuan untuk memberikan penilaian normatif terhadap tindakan Tiongkok, melainkan lebih berorientasi pada analisis empiris mengenai kepatuhan negara tersebut terhadap prinsip-prinsip yang terkandung dalam NPT. Dengan adanya batasan ini, penelitian diharapkan dapat lebih fokus dan memberikan kontribusi dalam memahami dinamika kepatuhan Tiongkok terhadap NPT selama periode yang telah ditetapkan.

1.8.3 Unit dan Tingkat Analisis

Unit analisis merupakan satuan yang menjadi subjek penelitian yang dapat berupa individu, kelompok, objek, ataupun latar peristiwa yang dianggap sebagai subjek penelitian.³³ Unit analisis pada penelitian ini adalah ketidakpatuhan Tiongkok terhadap NPT, karena penelitian ini akan menjelaskan dan menganalisis perilaku Tiongkok yang tidak sesuai dengan komitmen-komitmen perjanjian NPT.

³³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, 15th ed. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2014).

Sedangkan unit eksplanasi merupakan objek yang mempengaruhi perilaku unit analisis. Adapun unit eksplanasi ini yaitu faktor-faktor yang menyebabkan ketidakpatuhan Tiongkok terhadap NPT. Ketidakpatuhan Tiongkok terhadap NPT pada 2019–2023 terutama dipengaruhi oleh faktor politik domestik yang menempatkan kepentingan nasional dan keamanan sebagai prioritas, ambisi ekonomi dan teknologi nuklir, dinamika geopolitik dengan Amerika Serikat dan Rusia, ambiguitas normatif dalam hukum internasional, serta keputusan elite politik yang lebih berorientasi pada posisi tawar global daripada kepatuhan penuh terhadap komitmen non-proliferasi. Dengan menggunakan aturan-aturan yang terdapat dalam NPT yang telah diratifikasi Tiongkok sebagai acuan memahami perilaku kecondongan tidak patuh Tiongkok menggunakan pendekatan Abram Chayes & Antonia H. Chayes berdasarkan bukunya “The New Sovereignty: Compliance with International Regulatory Agreements.

Level Analisis yang dikembangkan oleh Kenneth Waltz pada bukunya “Man, the State, and War” dalam hubungan internasional untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku negara dan terjadinya konflik. Waltz membagi level analisis menjadi tiga tingkat utama yaitu, level individu, level negara, dan level sistem internasional.³⁴ Dalam penelitian ini peneliti menggunakan level analisis di tingkat negara. Peneliti akan menganalisis sikap-sikap Tiongkok yang mengarah pada ketidakpatuhan terhadap perjanjian non-proliferasi nuklir.

³⁴ Kenneth N. Waltz, *Man, the State and War a Theoretical Analysis* (New York: Columbia University Press, 2001).

1.8.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti akan mengumpulkan data menggunakan teknik pengumpulan data sekunder atau studi kepustakaan dari berbagai sumber seperti dokumen resmi pemerintah, laporan resmi negara yang bersangkutan dengan topik, buku-buku, artikel jurnal salah satunya China's Nuclear Build-Up and Article VI NPT: Legal Text and Strategic Challenge, media massa seperti icanw.org (*The International Campaign to Abolish Nuclear Weapons*), dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini. Peneliti juga mengumpulkan data dengan menggunakan situs resmi seperti disarmament.unoda.org, iaea.org, mfa.gov.cn/ (*Ministry of Foreign Affairs The People's Republic of China*) dan website resmi negara lainnya. Peneliti juga menggunakan beberapa kata kunci untuk mengambil data seperti China, *Nonproliferation*, NPT, Ketidakpatuhan, Nuklir.

1.8.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan proses di mana pengorganisasian data untuk mendapatkan pola dan bentuk keteraturan yang selanjutnya menginterpretasikan data yang telah terorganisir untuk sampai pada hasil penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data kualitatif dimulai dengan mengumpulkan data yang dihasilkan dari berbagai sumber, kemudian mengklasifikasikan data yang diperoleh tersebut sesuai konsep yang digunakan. Peneliti menggunakan kata kunci, non-proliferasi, NPT, *China*, senjata nuklir, *non-compliance* untuk menemukan dan memilah data.

Peneliti akan memilah data sesuai dengan masalah penelitian yang kemudian diklasifikasikan berdasarkan variabel dari konsep ketidakpatuhan

ambiguity terutama bahasan ambiguitas di dalam pasal-pasal perjanjian NPT. Data berupa teks resmi NPT, interpretasi pasal-pasal, pernyataan resmi Tiongkok, laporan IAEA, serta analisis akademik yang menyoroti ambiguitas. Ketidakpatuhan oleh *limitations on capacity* yaitu dalam kapasitas pemerintahan Tiongkok dalam mematuhi NPT. Data tentang kebijakan nuklir domestik, kapasitas institusi, laporan kemampuan teknis, anggaran, serta evaluasi infrastruktur nuklir, adanya kemampuan memanfaatkan, menyesuaikan sumber daya, termasuk perubahan dimensi *the temporal of dimension* yang dilihat dari adaptasi Tiongkok dalam hukum, kebijakan, dan infrastruktur. Data kronologis 2019-2023 kebijakan baru, pernyataan resmi, perubahan hukum, pembangunan fasilitas nuklir, serta tren diplomasi. Data yang telah diperoleh akan dianalisis berdasarkan masing-masing indikator variabel untuk mendapatkan jawaban kemudian terakhir ditarik untuk menjadi kesimpulan.

1.9 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini peneliti akan menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tinjauan pustaka, kerangka konseptual, metode penelitian yaitu jenis dan batasan penelitian, unit dan tingkat analisis, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB II KEBIJAKAN NUKLIR TIONGKOK

Dalam bab ini akan menjelaskan bagaimana kebijakan nuklir Tiongkok, terutama faktor-faktor politik yang sering bersanding dengan para pengambil kebijakan di Tiongkok.

BAB III NON-PROLIFERATION TREATY BAGI TIONGKOK

Bab ini akan membahas mengenai perjanjian NPT sebagai rezim internasional yang berfokus dalam permasalahan proliferasi penyebaran senjata nuklir dan regulasi yang membatasi dan mengawasi negara dalam kepemilikan senjata nuklir. Pada bab ini akan menjelaskan bagaimana seharusnya negara patuh terhadap perjanjian NPT yang telah diratifikasi bagi negara anggota dan menetapkan aturan-aturan NPT sebagai standar kepatuhan Tiongkok terhadap NPT, serta akan melihat bagaimana perilaku ketidakpatuhan Tiongkok terhadap NPT.

BAB IV ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KETIDAKPATUHAN TIONGKOK TERHADAP NON-PROLIFERATION TREATY

Pada bab IV peneliti akan menjelaskan analisis mengapa ketidakpatuhan Tiongkok terhadap NPT yang dinilai dari sikap perilaku yang mengarah pada pelanggaran terhadap perjanjian tersebut dalam kurun tahun 2019-2023.

BAB V PENUTUP

Bab ini adalah bagian akhir penelitian akan memaparkan tentang kesimpulan dari seluruh pembahasan dari bab sebelumnya dan saran yang berkaitan dengan topik yang telah diteliti.