

# MENGHITUNG INDEKS KEKUATAN NASIONAL

Posma Sariguna Johnson Kennedy

[posmahutasoit@gmail.com](mailto:posmahutasoit@gmail.com)

Fakultas Ekonomi, Universitas Kristen Indonesia, UKI Jakarta

## Abstract

*The concept of national power is very important and invites much debate. This paper aims to see how the national power of each country is calculated, so that it can be seen in its balance. This paper is based on literature study research method that see the development of every expert opinion in taking into account the national power. To see the balance of power required the calculation of national strength, where each researcher sometimes gives a different way. Each country will compete to increase its strength, especially on economic resources.*

**Keywords:** *national strength, national power index, national capability, economic power.*

## 1. Pendahuluan

Dalam abad 21 ini, konsep dari kekuatan nasional atau *national power* sudah sangat penting dan banyak mengundang perdebatan. Bagaimana menentukan besaran kekuatan merupakan hal utama dan fundamental dalam perdebatan yang terjadi. Karena suka atau tidak suka konsep kekuatan ini sangat berpengaruh dalam lingkungan strategis internasional. Setiap negara ingin menyeimbangkan kekuatannya untuk menghadapi ancaman dari lawan atau negara tetangganya pada lingkungan internasional.

Treverton dan Jones (2005) menyatakan, sebagai pemikiran awal, kekuatan nasional merupakan “kontainer-kontainer kapabilitas” (*capability container*). Sumber-sumber daya atau kapabilitas ini dikonversi melalui proses-proses nasional dan kekuatan (*power*) menjadi hasil akhirnya, yang menempatkan suatu negara dalam situasi tertentu di lingkungan internasionalnya.

Paper ini bertujuan untuk melihat bagaimana kekuatan nasional dari setiap negara dihitung sehingga dapat dilihat keseimbangannya (*balance of power*). Tulisan ini dibuat berdasarkan metode penelitian kajian pustaka yang melihat perkembangan pendapat setiap ahli dalam memperhitungkan kekuatan nasional dari negara-negara di dunia melalui indeks kekuatan nasional.

## 2. Indeks Kekuatan Nasional (*National Power Index*)<sup>1</sup>

Perhitungan *power* pertama kali diperkirakan dianalisa oleh seorang statistikawan Jerman Johann Peter Submilch pada tahun 1741, yang memimpin perhitungan *power* dalam wilayah ilmu statistika. Tidaklah mengherankan formula *power* pertama kalinya muncul melalui pembangunan statistik yang sistematis. Pada 1741-1960 beberapa individual/ahli mulai membangun beberapa persamaan *power*, namun belum terdapat pekerjaan dari mereka yang begitu dikenal secara sistematis.

Perhitungan yang lebih sistematis mulai terlihat pada era 1960 dengan persamaan *power* dari Clifford German. Persamaan *power* menjadi lebih umum. Beberapa ahli memulai mengkuantifikasi *power* dengan lebih memperhatikan tindakan masa lalu dan masa kini. Seperti yang dilakukan oleh Wilhelm Fucks (1965, 1978), David Joel Singer, Stuart Bremer, John Stuckey (1972), Alcock dan Newcombe (1970), Ray Steiner Cline (1975, 1977, 1980, 1994) dan Abramo Fimo Kenneth Organski dan Jacek Kugler (1979). Selain itu terdapat juga Wayne Ferris (1973), Lancelot Farrar (1981), Peter Beckman (1984), dan Lewis Snider yang membangun lebih lanjut formula dari Organski-Kugler (1987, 1988). General Carlos de Meira Mattos dari Brasil memodifikasi formula Cline, yang juga

---

<sup>1</sup> Berbasiskan Jurnal Penelitian dari Hwang, Karl (2008) dan Chang, Chin-Lung (1999).

dimodifikasi oleh akademisi Jepang Kangren Fukushim dan akademisi Taiwan Chang Chin-Lung (2004). Cline dan Mattos merupakan pemikir-pemikir geopolitik utama.

*German formula* (1960) terdiri dari empat kategori, yaitu : (1) ekonomi nasional, (2) tanah, (3) populasi, dan (4) kekuatan militer. *Fucks formula* (1965) terdiri dari (1) populasi, (2) produksi baja, dan (3) produksi energi. *Alcock and Newcombe formula* berbasiskan populasi dan GNP yang menyatakan bahwa  $power = GNP$ . David Joel Singer (1972) membentuk CINC (*Composite Index of National Capability*) sebagai besaran statistika dari kekuatan suatu negara (*national power*) untuk proyek *Correlates of War* pada tahun 1963.

CINC ini menggunakan rata-rata persentasi dari total enam komponen dunia yang berbeda, yang diperbandingkan antara setiap negara dengan dunia. Komponen tersebut mewakili demografi, ekonomi, dan kekuatan militer, yaitu : rasio total populasi dari suatu negara, rasio populasi urban dari suatu negara, rasio produksi besi dan baja dari suatu negara, rasio konsumsi energi utama, rasio pengeluaran militer, rasio personil militer. Banyak studi-studi terakhir menggunakan nilai (*score*) dari CINC, yang fokus pada persepsi dari kekuatan nyata suatu negara yang paling menonjol selain GDP. Hal ini haruslah berdasarkan metoda yang diterima dalam mengukur besaran kemampuan nasional (*national capabilities*). CINC hanya menunjukkan *hard power* dan mungkin saja tidak mewakili kekuatan nasional secara keseluruhan (*total national power*).

*Ferris formula* (1973) berbasiskan (1) area, (2) populasi, (3) pendapatan pemerintah, (4) pengeluaran pertahanan, (5) nilai perdagangan, (6) kekuatan persenjataan, dan (7) pengeluaran pertahanan. *Organski-Kugler formula* berdasarkan pada pajak, dan *Snider formula* (1987) merupakan pengembangan pandangan ini. *Farrar formula* (1981) berbasis pada (1) industri dan (2) populasi. *Cline formula* (1975) terdiri dari (1) populasi dan wilayah kekuasaan, (2) sumber-sumber daya ekonomi, dan (3) sumber-sumber daya militer. *Beckman formula* (1984) terdiri dari (1) produksi baja dan (2) populasi dunia. Indikator pemerintahan menurut *World Bank's Worldwide Governance Indicators* (1996) dikuantifisir sebagai (1) akuntabilitas dan kepercayaan (2) stabilitas politik dan rendahnya kekerasan (3) efektifitas dari pemerintahan, (4) kualitas dari peraturan, (5) kepastian hukum, dan (6) pengontrolaan korupsi.

Banyak kreativitas terus bermunculan dalam perhitungan untuk meningkatkan kemampuan formula *ultimate power* yang sudah melibatkan *hard power* dan *soft power*. Dalam 1987 pemerintah Jepang memimpin studi *Japan's Comprehensive National Power*. Perhitungan lain dari *geopolitical power* muncul dari Cina di bawah Deng Xiaoping (dalam 1980, Pillsbury). Sejak saat itu lebih dari 10 evaluasi dan metoda perhitungan dibangun. Arah yang kuat adalah terbentuknya beberapa formula CNP (*Comprehensive National Power*). Dalam CNP yang dipopulerkan oleh para akademisi Cina (CASS) pada tahun 1996 lebih banyak menonjolkan *hard power* dibandingkan *soft power*. Seorang pionir Huang Shuofeng dari *Chinese Academy of Military Science* (AMS) membentuk persamaan dinamis yang memberikan penekanan pada *hard* dan *soft power* yang lebih seimbang.

Pada 2002 Hu Angang dan Men Honghua membuat formula CNP dengan memunculkan lebih berat besaran faktor-faktor keuangan dan teknologi. Michael Pillsbury memperkenalkan karya ilmuwan Cina dalam *International Competitive Power* tahunan yang dilaporkan oleh *World Economic Forum* yang membandingkan dengan formula lainnya. Hal ini merupakan fokus strategi utama dari Cina dalam pasar yang kompetitif untuk meningkatkan pertumbuhannya tanpa adanya gangguan. Para akademisi Cina ini membuat pembentukan CNP menjadi perdebatan dan lebih kompleks, Hu dan Men menggunakan 23 indeks, CASS menggambarkan dalam 64 indeks, sedangkan AMS menggunakan 28 indeks *secondary* dan lebih dari 100 indeks tersier.

India melangkah lebih jauh dengan memfokuskan pada keamanan manusia (*human security*). *Human security* merupakan termasuk pandangan akan *national security*, dimana lebih focus pada situasi-situasi individual dibandingkan negara. Dengan ekspektasi dimana demokrasi lebih mengedepankan aspek-aspek social secara integral. Sekretariat *Indian National Security Council* secara sedikit demi sedikit mengembangkan NSI sejak tahun 2002. NSI telah dipublikasikan pada tahun 2002, 2003, 2004, 2006, 2007, dan 2008. NSI telah dikembangkan dalam bentuk faktor-faktor, sumber-sumber informasi, dan metodologi-metodologi.

Salah seorang ekonomis India, Arvind Virmani, akademisi Cina Zhang Wenkeui, dan ekonomis Amerika Evan Hillebrand, membangun formula secara terpisah dan independen yang fokus

pada GDP per kapita atau CNP per kapita. *Formula Virmani* (2005) dinamakan *Virmani Index of Potential Power* atau *VIP*, dan *Hillebrand formula* (2006) terdiri dari GDP (dalam PPP atau *Purchasing Power Parity*) sebagai representasi dari kemampuan ekonomi, dan GDP perkapita (dalam PPP) sebagai representasi dari kemampuan teknologi. *Zhang Wenkeui formula* menambahkan CNP dan CNP perkapita. Ketiga ilmuwan ini setuju bahwa secara esensial populasi menjadi beban ketika terjadi hambatan (*masses lack*) terhadap struktur teknologinya. Virmani membandingkan bahwa terlihat bahwa Cina sangat tertarik dengan besaran pertumbuhan ekonomi perkapita dibandingkan dengan India.

Perkembangan pembentukan *power index* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Penelitian-Penelitian yang Menunjukkan Perkembangan Pembentukan *Power Index*

| Peneliti  | Deskripsi   |
|---|---|
| Jerman Johann Peter Submilch (1741). Sumber : Hwang, Karl (2008).   | Submilch dalam pekerjaannya The Devine Order menyatakan : jika suatu negara memiliki warga tiga kali lebih besar, maka reputasinya, <i>power</i> dan <i>security</i> -nya tiga kali lebih besar.<br>Persamaan <i>power</i> :<br>$national\ power = population \times population\ density$ atau<br>$national\ power = population \times population/habitable\ land$<br>Alasan yang mendukung formula ini adalah bahwa tingginya kerapatan populasi mengindikasikan adanya pembangunan yang tinggi dan sumber daya pertahanan yang memusat.   |
| 1741-1960.<br>Sumber : Hwang, Karl (2008).  | Beberapa individual/ahli mulai membangun beberapa persamaan <i>power</i> . Tidak terdapat pekerjaan mereka yang begitu dikenal secara sistematis. Seperti dalam salah satu kasus ahli mineral Jerman Ferdinand Friedensburg, yang menawarkan persamaan <i>power</i> pada tahun 1936, dengan formula : " <i>self-sufficiency in natural resources * population</i> ".  |
| Clifford German (1960)<br>Sumber : Frank Clifford : A Tentative Evaluation of World Power. In: Journal of Conflict Resolution, Vol.4 (1960), 138-144. | Clifford German membangun sebuah indeks yang berisi 20 variabel dan terkenal dengan perhitungannya yang kompleks. Yang secara utama digunakan untuk indeks-indeks yang sederhana dan perhitungan, karena terdapat korelasi yang tinggi antara indeks dari Clifford German dengan indeks-indeks lainnya seperti GDP/GNP. Sekarang ini, beberapa variabel diganti dengan yang lebih komprehensif, seperti batubara, minyak, dan energy air diganti dengan produksi energi. Tetapi menambahkan dimensi kualitatif terhadap suatu wilayah ( <i>territory</i> ) melalui kerapatan populasi dan kerapatan rel-rel masih digunakan.<br>Persamaan <i>power</i> : $Power = N(L + P + I + M)$<br>Dimana :<br>$L = f1 (territory, use\ territory)$<br>$P = f2 (workforce, use\ of\ worforce)$<br>$I = f3 (resource, use\ of\ resources)$<br>$M = 10 (military\ personnel\ in\ millions)$<br>$N = 2\ if\ nuclear\ armed, 1\ if\ not.$ |
| Wilhem Fucks (1965). FUCKS Wilhelm : Formeln zur Macht : Prognosen uber Volker, Wirtschaft, Potentiale, Stuttgart 1965.                               | Formula ini tidak hanya dikenal di Jerman tetapi juga di Amerika Serikat. Formula " <i>power</i> " dari Fucks masih disebutkan dan dikenal dimana-mana ketika meninjau besaran <i>power</i> . Fucks memberikan daya pendorong yang bernilai dan segar dalam bidang hubungan internasional. Variabelnya dalam melihat besaran kekuatan nasional berasal dari variabel-variabel populasi total, produksi baja, dan produksi energi. Kelebihan dari formula Fucks ini adalah kesederhanaannya. Namun, bagaimanapun konstruksi dan validasinya masih diperdebatkan.<br>Persamaan <i>power</i> :<br>$Power = \frac{(EP^{1/3}) + (SP^{1/3})}{2}$<br>Dimana :<br>$E = energy\ production$<br>$P = population$<br>$S = steel\ production$   |

|   |   |
|---|---|
| <p><i>The Composite Index of Natinal Capability (CINC)</i> oleh David Joel Singer (1963).<br/>Sumber :<br/>SINGER, Joel David : <i>The Correlates of War. Testing some Realpolitik Models.</i> New York : The Free Press, 1980.</p> | <p>CINC dibangun dalam Proyek “Hubungan-Hubungan akan Perang” (<i>Correlates of War Project</i>) oleh Singer pada tahun 1963. CINC terdiri dari tiga dimensi, yaitu atribut-atribut yang dapat digunakan untuk mempengaruhi negara-negara lain dalam jangka pendek, menengah, dan panjang. Dalam formula tersebut, kemampuan jangka pendek adalah pengeluaran militer dan personil militer, kemampuan jangka menengah adalah aktivitas industri (produksi besi dan baja, konsumsi energi), dan dalam kemampuan jangka panjang adalah faktor-faktor demografi (populasi total dan populasi kota/<i>urban</i>). Proyek ini membentuk standar baru dalam politik-politik internasional secara kuantitatif. CINC ini masihlah merupakan besaran yang paling dikenal dan metode paling diterima dalam melihat besaran kemampuan nasional (<i>measuring national capabilities</i>).</p> <p>Persamaan <i>power</i> :</p> $Power = \frac{TPR + UPR + ISPR + ECR + MER + MPR}{6}$ <p>Dimana :</p> <p><i>TPR</i> = <i>total population of country ratio</i><br/> <i>UPR</i> = <i>urban population of country ratio</i><br/> <i>ISPR</i> = <i>iron and steel production of country ratio</i><br/> <i>ECR</i> = <i>primary energy consumption ratio</i><br/> <i>MER</i> = <i>military expenditure ratio</i><br/> <i>MPR</i> = <i>military personnel ratio</i></p> |
| <p>A.F.K. Organski/ Jacek Kugler (1980).<br/>Sumber :<br/>ORGANSKI, A.F.K./KUGLER, Jacek : <i>The War Ledger.</i> Chicago (u.a.) : The University of Chicago Press, 1980.</p>   | <p>Organski dan Kugler secara dasar menggunakan GNP untuk besaran kemampuan nasional (<i>national capabilities</i>). Menurutnya, indikator menurunnya kekuatan adalah kurangnya dimensi politik, seperti kesanggupan pemerintah secara efektif menggerakkan kemampuannya, dimana besarnya dinyatakan dalam indeks. Mereka kemudian tidak dapat mencapai target rasio pajak riil, kapasitas pajak, dan bantuan-bantuan internasional ke dalam formulanya.</p> <p>Persamaan <i>power</i> :</p> $Power = (GNP * Tax\_Effort) + (Foreign\_Aid)$ $Tax\_Effort = \frac{Real\_tax\_ratio}{Tax\_capacity}$  |
| <p><i>Cline's Model</i> (Ray Cline, 1975, 1977, 1980, 1994)<br/>Sumber : Chang, Chin-Lung (1999).</p>   | <p>Cline membangun indeks <i>power</i> masih subyektif dan sederhana, baik secara keilmuan maupun ketepatan. Dari semua kategori yang dinilai, yang paling kontroversi adalah <i>strategic purpose</i> dan <i>national will</i>. Masalah lainnya, dalam indeksnya hampir separuh dari jumlah negara bernilai sama. Selain itu data yang digunakan untuk melakukan evaluasi <i>power</i> hanya dalam satu tahun.</p> <p>Persamaan <i>power</i> :</p> $P = (C + E + M) * (S + W)$ <p>Bagian pertama dari persamaan merefleksikan <i>the objective strength</i> atau <i>hard factor</i> dan bagian kedua merefleksikan <i>the subjective strength</i> atau <i>soft factors</i>. Dimana :</p> <p><i>C</i> = <i>critical mass (population and territory)</i>.<br/> <i>E</i> = <i>economic capacity or strength</i>.<br/> <i>M</i> = <i>military capacity or strength</i> (termasuk: <i>the strategic balance plus combat capabilities dan bonus for effort</i>).<br/> <i>S</i> = <i>national strategy coefficient</i>.<br/> <i>W</i> = <i>national will</i> (termasuk : <i>level of national integration, the strength of leadership, dan the relevance of strategy to the national interest</i>).</p>   |
| <p>Beckman (1984)<br/>Sumber : Hwang, Karl (2008).</p>  | <p>Formula Beckman terdiri dari produksi baja dan populasi dunia yang kemudian dikalikan dengan stabilitas politik. Stabilitas politik merupakan <i>hard power</i> yang juga bentuk <i>soft power</i>, yang mengambil 25% dari Formula Beckam.</p> <p>Persamaan <i>power</i> :</p> $Power = \frac{(steel + (pop * pol\_stab))}{2}$ <p>Dimana :</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p><i>steel</i> = persentasi dari produksi baja dunia<br/> <i>pop</i> = persentasi dari populasi dunia<br/> <i>pol_stab</i> = nilai untuk stabilitas politik</p>   |
| <p><i>Comprehensive National Power</i> (CNP).<br/> Sejak 1984.<br/> Sumber :<br/> <a href="http://www.fas.org/nuke/guide/china/doctrine/pills2/part%2008.htm">http://www.fas.org/nuke/guide/china/doctrine/pills2/part 08.htm</a><br/> <a href="http://irchina.org/en/xueren/china/pdf/mh3.pdf">http://irchina.org/en/xueren/china/pdf/mh3.pdf</a><br/> Angang, Hu (2002).</p> | <p>Institusi-institusi, akademi-akademi, dan universitas-universitas di Cina membangun berbagai indikator <i>power</i> menjadi besaran CNP (<i>zonghe guoli</i>) sejak 1984. Tekanan dari CNP adalah melihat besaran-besaran kekuatan nasional dari negara-negara secara komprehensif dan melihatnya dari berbagai sudut pandang.<br/> Militer dapat saja bukanlah faktor yang menggambarkan kekuatan yang sangat penting. Lebih lanjut, elemen-elemen seperti ekonomi, ilmu pengetahuan, dan teknologi meningkat menjadi sangat penting. Akademik-akademik Cina mendebat mengenai CNP dalam kegunaannya baik secara kualitatif, yang mendiskusikan mengenai kekuatan dan kelemahan, dan secara kuantitatif melalui penggunaan formula-formula yang menggambarkan nilai-nilai numerik dari CNP.<br/> CNP ini terus berkembang termasuk dalam metoda baru yang mengadopsi metode <i>gravity</i> untuk mengkomputasi persentasi dari strategi utama dalam sumber-sumber daya suatu negara berdasar total dunia, seperti berikut ini:</p> $NP = \sum (ai * Ri(t))$ <p>Dimana :<br/> <i>NP</i> = <i>Comprehensive National Power</i> (CNP).<br/> <i>Ri</i> = <i>the percentage of a certain resource in the world's total</i>.<br/> <i>ai</i> = <i>the weighted average of certain resources</i>.<br/> <i>t</i> = <i>time variable</i></p> |
| <p><i>Japan's Comprehensive National Power</i> (1987).<br/> Sumber : Hwang, Karl (2008).</p>   | <p>Pemerintah Jepang memimpin studi <i>Japan's Comprehensive National Power</i>. Formula tersebut terdiri dari : 1) <i>Capability of contribution to international society in conditions of international cooperation</i>; 2) <i>Enforcement capability to influence countries outside international systems to participate in them</i>; and 3) <i>Capability of survival to independently ensure national survival against foreign threat</i>.</p>  |
| <p>CASS <i>Index Framework</i> (1996).<br/> Sumber :<br/> <a href="http://www.fas.org/nuke/guide/china/doctrine/pills2/part%2008.htm">http://www.fas.org/nuke/guide/china/doctrine/pills2/part 08. htm</a>.<br/> Pillsbury, Michael (2000).</p>  | <p>IWEP (<i>The Office of Statistics and Analysis at the Institute of World Economics and Politics</i>) menerbitkan <i>Comparative Studies of the Comprehensive National Power of the World's Major Nations</i> pada tahun 1996. Prinsip-prinsip utama studi ini adalah berdasar pada delapan bagian besar dari CNP seperti :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Material power</i> (faktor-faktor nyata seperti ekonomi, urusan-urusan militer, dan lain-lain), dan <i>spirit power</i> (faktor-faktor tidak kelihatan, seperti hubungan internasional, politik, dan lain-lain) dimana kedua bagian tersebut turut dimasukkan.</li> <li>- CNP tidak saja berkarakteristik dengan <i>actual power</i>, tetapi juga <i>potential power</i> yang memainkan suatu aturan yang berkontribusi (seperti ilmu pengetahuan yang ditemukan, dan penelitian teknologi , sebelum diaplikasikan; sumber-sumber daya alam yang belum dikembangkan, dan sebagainya).</li> <li>- Aspek waktu (<i>the time aspect</i>) dari CNP seharusnya dikenal. Indikator-indikator dari CNP telah berubah sejalannya waktu; karena itu aspek-aspek baru harus terintegrasi (sebagai contoh, meningkatnya signifikansi dari informasi).</li> </ul>  |
| <p><i>Academy of Military Science</i> (AMS) <i>Index Framework</i> by Colonel Huang Shuofeng. (1996, 1999)<br/> Sumber :<br/> <a href="http://www.fas.org/nuke/guide/china/doctrine/pills2/part%2008.htm">http://www.fas.org/nuke/guide/china/doctrine/pills2/part 08.htm</a>.<br/> Angang, Hu (2002).</p>   | <p>AMS CNP <i>Index System</i> ini dibagi menjadi empat bagian besar sebagai <i>index sub system</i>, yaitu : “<i>the material power (hard) index sub system, the spirit power (soft) index subsystem, the coordinated power index subsystem, the environmental index subsystem</i>”.<br/> Untuk setiap sub indeks bagian-bagian utama ini, Huang membangun sub indeks secara detil, dan secara bersama-sama mengkombinasikannya membentuk suatu CNP <i>appraisal index system</i>. Sebuah contoh dari <i>material power index subsystem</i> adalah <i>political power subsystem</i>, yang terdiri dari indikator-indikator berikut ini :<br/> <i>national strategy goals; political stability; policy level; the nation's leadership, organization, and decision-making capability; national</i></p>  |

|   |   |
|---|---|
|   | <p><i>embodiment power.</i><br/>         Persamaan <i>power</i> : <math>P = K * H * S</math><br/>         Dimana :<br/> <math>P = CNP</math> untuk tahun tertentu.<br/> <math>K = coordinating\ system</math> (termasuk faktor-faktor seperti : <i>the capacities of national leaders to coordinate and unify</i>).<br/> <math>H = hardware</math> (termasuk semua <i>physical factors</i>).<br/> <math>S = software</math> (termasuk <i>ideational ethos, intelligence dan factor-faktor lainnya</i>).</p> |
| <p><i>National Security Index</i> (NSI, 2002)<br/>         Sumber :<br/>         INSAR publications from 2001 to 2008, India.</p> | <p>Seperti formula lainnya, NSI memasukkan berbagai indikator dari <i>power</i>, dengan salah satu keunikannya, India memasukkam pembangunan manusia dan ekologi berdasarkan paradigma keamanan manusia secara keseluruhan (<i>a holistic human-security paradigm</i>). Banyak ahli menyatakan justru banyaknya pendekatan secara holistik membuat konsep NSI memiliki ketidakkonsistenan yang bervariasi.</p>  |
| <p>Arvind Virmani (2004),<br/>         India.<br/>         Sumber : Virmani, Arvind (2004).</p>                                   | <p>Virmani menyatakan bahwa semenjak selesainya Perang Dunia II, dunia berubah secara dramatis, sehingga konsep "<i>balance of power</i>" secara gradual berubah menjadi "<i>natural balance of power</i>" dimana besaran ekonomi menjadi basiknya. <i>Balance of power</i> ini juga akan disebut "<i>stable balance</i>" jika menunjukkan <i>natural balance</i>. Untuk meminimisasi risiko maka dibutuhkan sistem baru dari tata perilaku global yang merefleksikan potensial <i>natural power</i>.</p>   |

Sumber: Hwang, Karl (2008) dan Chang, Chin-Lung (1999).

### 3. Penentuan Kapabilitas Suatu Negara atau *Power Index* dari Angang & Honghua<sup>2</sup>

Untuk menghitung kekuatan nasional atau *national power*, sumber-sumber daya nasional atau kontainer-kontainer kapabilitas (*capability containers*) ini ditransformasi atau dikonversi melalui proses-proses tingkat negara menjadi kekuatan yang dapat digunakan, secara khusus kekuatan militer. Proses-proses aktual dalam kerangka kerja ini difokuskan pada faktor-faktor yang sangat kritis. Faktor-faktor tersebut itulah yang membentuk kekuatan nasional, misalnya keadaan sosial politik domestik, populasi, pertanian, teknologi, politik internasional, ekonomi, energi dan sumber-sumber daya dan kualitas lingkungan. [Treverton & Jones, 2005]

Salah satu pengembangan *power index* adalah menggunakan pendekatan CNP (*Comprehensive National Power*). Dengan CNP, kekuatan nasional secara umum berarti total penjumlahan dari kekuatan-kekuatan suatu negara dalam ekonomi, kemampuan militer, ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidikan dan sumber-sumber daya dan pengaruhnya (*China Institute of Contemporary International Relations*, 2000). Secara abstrak, hal ini mengacu pada kombinasi dari semua kemampuan kekuatan oleh suatu negara dalam bertahan dan membangun sebagai sebagai negara yang berdaulat (*a sovereign estate*), termasuk material, ideologi, dan hubungan internasional secara baik. [Colonel Huang, 1999].

Colonel Huang (1999) mendefinisikan proses pembentukan CNP sebagai "proses dalam membentuk kelompok dari faktor-faktor dan mengubahnya menjadi output, pada lingkungan domestik dan asing, dan kondisi-kondisi natural yang digambarkan secara numerik." Dalam persamaannya :

$$Y_t = F(x_1, x_2, \dots, x_n; t)$$

Dimana faktor-faktor komponen dari CNP yang direpresentasikan oleh  $Y_t$  adalah  $x_1, x_2, \dots, x_n$  yang merupakan fungsi dari waktu (t). [Pillsbury, Michael, 2000]

Banyak akademisi biasanya menggunakan *national power* dalam pemikiran spesifik, dimana, kemampuan strategis dari suatu negara berdaulat menggunakan sumber-sumber daya secara keseluruhan untuk mempengaruhi negara lainnya (Ashley Telis et.al, 2015). Hal ini merupakan indikator penting dalam mengukur kondisi nasional dasar dan sumber-sumber daya dari suatu negara, dan indikator komprehensif untuk ekonomi, politik, militer dan kekuatan-kekuatan teknis suatu

<sup>2</sup> Berbasiskan Jurnal Penelitian dari Angang & Honghua (2002, 2004) dan Pillsbury (2000).

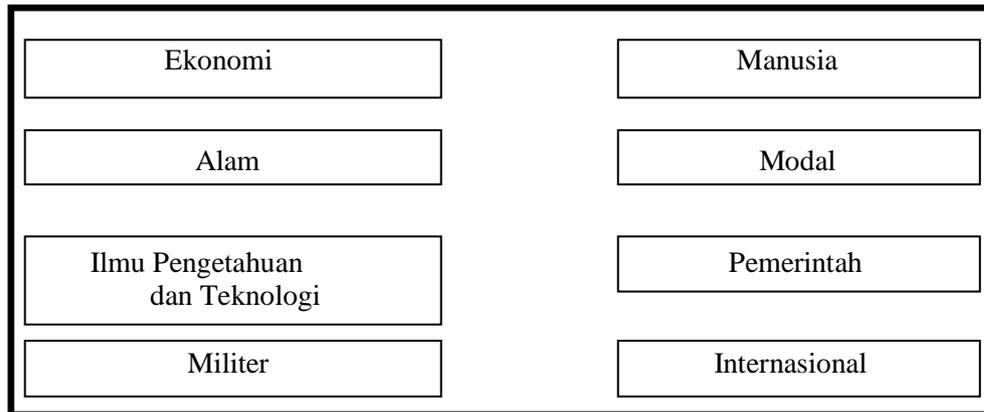
negara. Secara umum, CNP mengacu pada penjumlahan total dari sumber-sumber daya strategis suatu negara.

Michael Porter menyusun lima sumber-sumber daya utama, yaitu sumber daya fisik, sumber daya manusia, infrastruktur, sumber pengetahuan dan sumber modal (Michael Porter, 1990, 2000). Kemudian untuk membentuk indeks maka sumber-sumber daya strategis nasional dibagi menjadi 23 indikator. Indikator-indikator inilah yang akan dimasukkan dalam perhitungan CNP. Sumber-sumber daya tersebut adalah :

1. Sumber daya ekonomi (*economic resources*). Sumber daya ekonomi dihitung dengan GDP. *World Bank* dan IMF menggunakan pertumbuhan GDP dan GDP perkapita dalam perhitungannya dengan memakai metoda *purchasing power parity* (PPP). Metode ini lebih baik dalam membandingkan besaran ekonomi dari dua negara atau lebih untuk mendapatkan suatu indeks yang terbaik.
2. Sumber daya manusia (*human capital*). Biasanya yang dilihat adalah kapabilitas dalam bidang pendidikan. Biasanya *human capital* diekspresikan dengan lamanya pendidikan yang diterima oleh populasi. Semakin lama pendidikan diterima, semakin trampil para pekerjanya dan semakin tinggi produktivitas dari tenaga kerja dalam menstimulasi pertumbuhan. Sumber daya manusia yang baik akan lebih mudah menerima dan menggunakan teknologi-teknologi baru. Sumber daya manusia terbagi menjadi dua kategori besar, yaitu populasi dengan usia kerja (misalnya 15-16 tahun), dan yang lainnya adalah lama pendidikan yang diterima oleh populasi di atas usia 15 tahun.
3. Sumber daya alam (*natural resources*). Biasanya sumber-sumber daya alam mengacu pada banyaknya ketersediaan, kualitas, kemampuan mendapatkannya, dan biaya dari sumber-sumber daya alam utama. Terdapat empat indikator-indikator utama dari sumber-sumber daya alam, yaitu : lahan (*arable land*), air (*annual fresh water*), energi komersial yang digunakan untuk konsumsi (*commercial energy*), dan produksi listrik (*electricity production*).
4. Sumber daya modal (*capital resources*). Menurut Michael Porter, sumber-sumber daya modal terdiri dari tiga indikator utama, yaitu investasi domestik kotor (*gross domestic investment*), investasi asing langsung (*foreign direct investment*), dan kapitalisasi pasar (*market capitalization* atau *market value*).
5. Sumber daya ilmu pengetahuan dan teknologi (*knowledge and technology resources*). Sangat dipahami bahwa sumber-sumber daya ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan yang paling penting bagi masyarakat serta berkembang hari per hari. Terdapat lima indikator utamanya, yaitu : jumlah artikel dan jurnal yang diterbitkan secara internasional yang merefleksikan kemampuan inovasi dari suatu negara, paten yang dihasilkan oleh warga negara yang merefleksikan kapabilitas inovasi teknologi dari suatu negara, komputer pribadi (*personal computer*) yang merefleksikan kemampuan penyerapan teknologi baru dari masyarakat, *internet hosts* yang merefleksikan kapabilitas negara dalam penyebaran informasi, dan pengeluaran untuk penelitian dan pengembangan (*R&D*) yang memberikan potensi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam jangka panjang. Lima indikator ini memberikan gambaran bagaimana suatu negara mempromosikan inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi di era informasi ini.
6. Sumber daya pemerintah (*government resources*). Pada perhitungan indikator ini hanya digunakan pengeluaran fiskal dari pemerintah pusat (*fiscal spending of central government*), baik *current* dan *capital spending*, *commercial* dan *service spending*, pada *non financial public* maupun *public organizations*. Hal ini menggambarkan kemampuan pemerintah nasional memobilisasi dan menggunakan sumber-sumber daya.
7. Sumber daya militer (*military resources*). Kekuatan militer (*military power*) sangatlah penting dalam komponen CNP. Ini merefleksikan kemampuan dari negara untuk menjaga stabilitas sosial, menghentikan pemberontakan, dan menunjukkan kekuatannya secara eksternal untuk mampu memaksimasikan kepentingannya di luar negeri. *Military power* juga termasuk dalam *national power*, karena itulah merupakan asset yang sangat strategis secara implisit menunjukkan kekuatan negara dan secara implisit merefleksikan tujuan dari negara. Sumber-sumber daya militer memiliki dua kategori indikator utama, yaitu : pengeluaran militer (*military expenditure*) yang merupakan pengeluaran dari departemen pertahanan dan departemen-departemen lain yang

terkait, kekuatan tentara dan persenjataan termasuk juga di dalamnya wajib militer (*armed forces personnel*).

8. Sumber daya internasional (*international resources*). Sumber-sumber daya ini terdiri dari empat kategori indikator, yaitu : volume ekspor dan servis, volume impor dan servis, hak royalti dan lisensi, serta pembayaran royalti dan lisensi. Kedua indikator pertama menunjukkan kemampuan negara dalam memanfaatkan dan membuka pasar internasional. Sedangkan kedua indikator terakhir menggambarkan kemampuan negara menciptakan dan menggunakan teknologi-teknologi internasional.



Gambar 1. Faktor-faktor Pembentuk Kekuatan Nasional  
Sumber: Treverton & Jones, 2005

Dengan menggunakan indikator-indikator tersebut, berdasarkan perkembangan perhitungan indeks *national power*, maka perhitungan formula CNP menggunakan bentuk :

$$NP = \sum (a_i * R_i(t))$$

*New method of CNP* (Angang & Honghua, 2002, 2004)

Dimana, NP adalah CNP (*Comprehensive National Power*),  $R_i$  adalah persentase dari sumber daya tertentu secara proporsi dengan total dunia (*in the world's total*) terhadap variabel waktu (*time variable*),  $a_i$  adalah rata-rata tertimbang dari sumber daya tertentu.

Karakteristik dan metoda dijelaskan secara berikut :

- Pertama, perhitungan ini mengadopsi metode *specific gravity* untuk menghitung persentasi dari sumber-sumber daya strategis utama dari suatu negara dalam besaran total dunia. CNP ini merefleksikan kekuatan nasional relatif (*relative national power*). Dengan CNP ini maka suatu negara dapat diperbandingkan dengan negara lain secara internasional dan sejarah waktu (*international dan history comparison*).
- Kedua, perhitungan ini menggunakan delapan sumber-sumber daya strategis, dan 23 indikator utama yang dimasukkan dalam perhitungan persamaan CNP, yang mereflesikan sumber-sumber daya strategis secara komprehensif dari setiap Negara.
- Ketiga, perhitungan ini menggunakan rata-rata tertimbang yang berbeda untuk tiap indikator yang mencerminkan penting atau tidaknya indikator tersebut.
- Keempat, persamaan ini adalah dinamis yang berubah secara waktu. Ini tidak hanya merefleksikan sumber-sumber daya strategis dari setiap negara dibandingkan negara lainnya, tetapi juga perubahan dinamis diantara mereka.

Berikut ini tabel yang menunjukkan rata-rata tertimbang dari setiap indikator utama :

Tabel 2. Sumber-Sumber Daya dan Rata-Rata Tertimbang yang Terlibat dalam Perhitungan *National Power Index*

| No. | Tipe sumber daya strategis                   | Rata-rata tertimbang | Indikator   | Rata-rata tertimbang indikator  |
|-----|--|----------------------|---|---------------------------------|
| 1   | <i>Economic resources</i>                    | 0.2                  | <i>GDP (PPP internasional dollar).</i>  | 1.0                             |
| 2   | <i>Human capital</i>                         | 0.1                  | A. <i>Working age population aged.</i><br>B. <i>Human capital average number of years of education received.</i><br>C. <i>Total human capital = A*B</i>   | 1.0<br>1.0<br>1.0               |
| 3.  | <i>Natural resources</i>                     | 0.1                  | - <i>Electricity royalty and license fees receipts productions</i><br>- <i>Comercial energy use.</i><br>- <i>Sowing areas of farm crops.</i><br>- <i>Freshwater withdrawls.</i>                                     | 0.25<br>0.25<br>0.25<br>0.25    |
| 4.  | <i>Capital resources</i>                     | 0.1                  | - <i>Gross domestic investment.</i><br>- <i>Capital market value.</i><br>- <i>Net foreign direct investment.</i>  | 0.4<br>0.3<br>0.3               |
| 5.  | <i>Knowledge and technological resources</i> | 0.2                  | - <i>Number of personal computer.</i><br>- <i>Internet users.</i><br>- <i>Patent applications field by domestic residents.</i><br>- <i>Scientific and technical journal articles.</i><br>- <i>R&amp;D spending.</i> | 0.2<br>0.2<br>0.2<br>0.2<br>0.2 |
| 6.  | <i>Governmental resources</i>                | 0.1                  | <i>Expenditure of central government.</i>   | 1.0                             |
| 7.  | <i>Military Resources</i>                    | 0.1                  | - <i>Armed forces personnel.</i><br>- <i>Military expenditures.</i>   | 0.4<br>0.6                      |
| 8.  | <i>International resources</i>               | 0.1                  | - <i>Export commodities and services.</i><br>- <i>Import commodities and services.</i><br>- <i>Royalty and license fees receipts.</i><br>- <i>Royalty and license Fees payments</i>                                 | 0.3<br>0.3<br>0.2<br>0.2        |

Sumber : Angang & Honghua (2002, 2004)

#### 4. Kesimpulan

Setiap negara di dunia memiliki distribusi kekuatan masing-masing, dimana kadang-kadang tidak berimbang. Untuk melihat ini diperlukan perhitungan kekuatan nasional dimana setiap peneliti kadang memberikan cara yang berbeda-beda. Setiap negara akan berlomba-lomba meningkatkan kekuatannya khususnya pada sumber daya ekonomi. Banyak negara juga menginginkan perhitungan kekuatan nasional yang besar melalui sumber daya alam, ekonomi dan populasinya.

## Referensi

- Chang, Chin-Lung. 1999. *A Measure of National Power*, based on the author's dissertation project, Department of Political Science Fo-guang University.
- Huang Suofeng, 1999. *New Theory on CNP: CNP of China*, Beijing, China Social Sciences Press.
- Hu Angang, Men Honghua. 2002. The Rising of Modern China: Comprehensive National Power and Grand Strategy. Published in *Strategy & Management*, No. 3, 2002.
- Hu Angang, Men Honghua. 2004. *The Rising of Modern China: Comprehensive National Power and Grand Strategy*. International Conference by KIEP, in Seoul on March 19-20, 2004
- Hwang, Karl. 2008 a. "New Thinking in Measuring National Power." Paper presented at the 2nd Global International Studies Conference by the World International Studies Committee (WISC) at the University of Ljubljana, 23-26 July, in Ljubljana, Slovenia. Available at [http://www.wiscnetwork.org/ljubljana2008/papers/WISC\\_2008-137.pdf](http://www.wiscnetwork.org/ljubljana2008/papers/WISC_2008-137.pdf) (6 December 2010).
- Pilisbury Michael, 2000, *China: Debates the Future Security Environment*, New York: National Defense University Press
- Porter Michael et al, 2000, *The Global Competitiveness Report 2000*, Oxford University Press.
- Telis, Ashley J.; Szalwinski, Alison; and Wills, Michael. 2015. *Assessing National Power in Asia. Strategic Asia 2015–16: Foundations of National Power in the Asia-Pacific*, The National Bureau of Asian Research, Seattle and Washington DC.
- Treverton, Gregory F. & Jones, Seth G. 2005. *Measuring National PowerNational*, ISBN 9780833037985, National Security Research Division, Rand Corporation, Santa Monica.