



**DIPLOMASI SAINS AMERIKA SERIKAT TERHADAP INDONESIA  
MELALUI PROGRAM UTUSAN SAINS (*SCIENCE ENVOY PROGRAM*)  
TAHUN 2010-2016**

*(U.S. Science Diplomacy Toward Indonesia Through The Science Envoy Program  
2010-2016)*

**SKRIPSI**

Oleh :

Amiril Ardiansyah Putra  
NIM 120910101003

**JURUSAN ILMU HUBUNGAN INTERNASIONAL  
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK  
UNIVERSITAS JEMBER  
2018**



**DIPLOMASI SAINS AMERIKA SERIKAT TERHADAP INDONESIA  
MELALUI PROGRAM UTUSAN SAINS (*SCIENCE ENVOY PROGRAM*)  
TAHUN 2010-2016**

*(U.S. Science Diplomacy Toward Indonesia Through The Science Envoy Program  
2010-2016)*

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jurusan Ilmu Hubungan Internasional (S1) dan mencapai gelar Sarjana Sosial

Oleh :

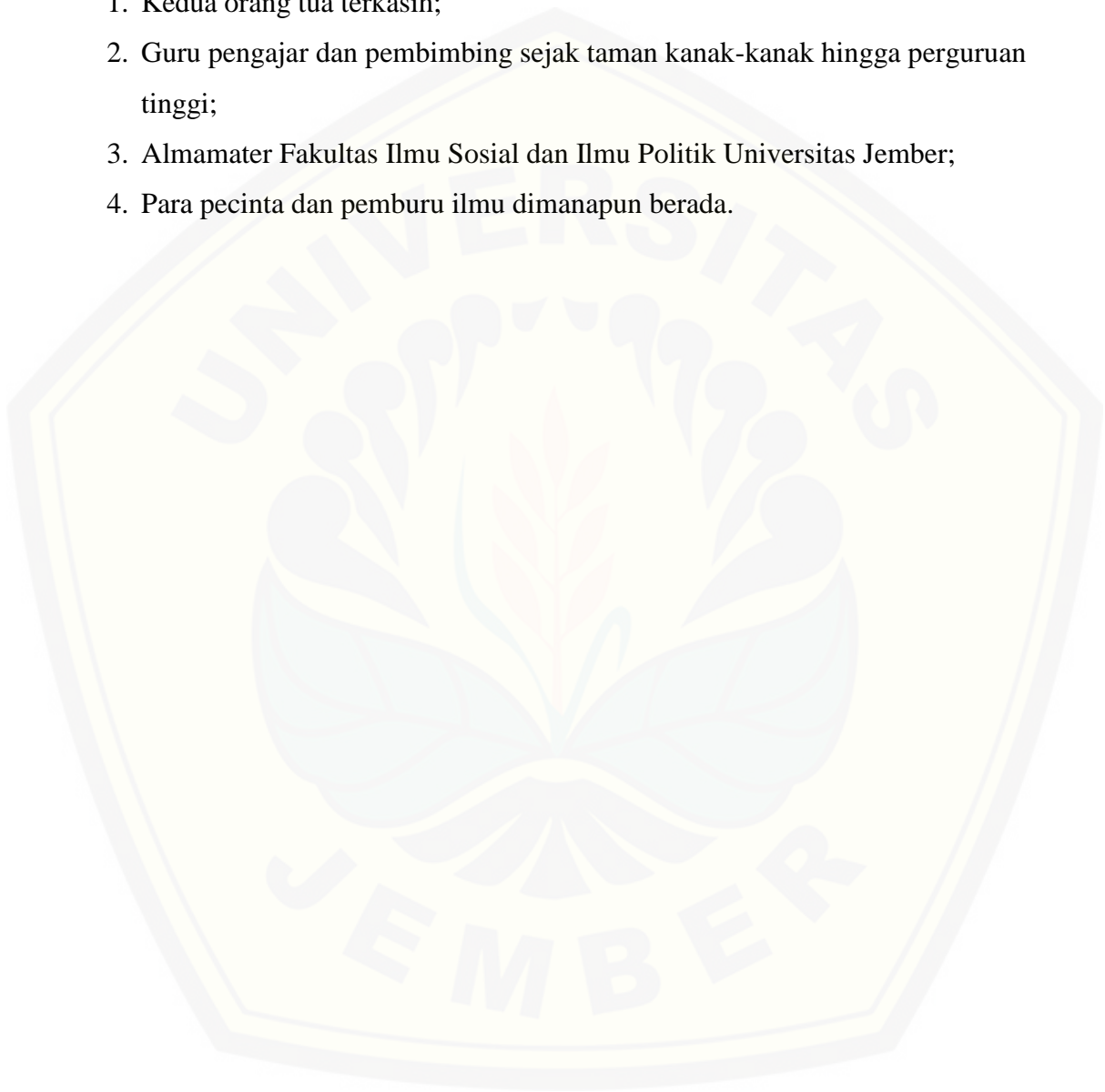
Amiril Ardiansyah Putra  
NIM 120910101003

**JURUSAN ILMU HUBUNGAN INTERNASIONAL  
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK  
UNIVERSITAS JEMBER  
2018**

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua terkasih;
2. Guru pengajar dan pembimbing sejak taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi;
3. Almamater Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember;
4. Para pecinta dan pemburu ilmu dimanapun berada.



**MOTO**

*Science knows no country, because knowledge belongs to humanity, and is the torch which illuminates the world.\*)*



---

\*) Louis Pasteur. Tanpa Tahun. *Brainy Quotes*.  
<https://www.brainyquote.com/quotes/quotes/l/louispaste468082.html> [diakses pada 7 Juni 2017]

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Amiril Ardiansyah Putra

NIM : 120910101003

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Diplomasi Sains Amerika Serikat Terhadap Indonesia Melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) Tahun 2010-2016” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Januari 2018

Yang menyatakan,

Amiril Ardiansyah Putra

NIM 120910101003

**PEMBIMBINGAN**

**SKRIPSI**

**DIPLOMASI SAINS AMERIKA SERIKAT TERHADAP INDONESIA  
MELALUI PROGRAM UTUSAN SAINS (*SCIENCE ENVOY PROGRAM*)  
TAHUN 2010-2016**

Oleh

Amiril Ardiansyah Putra  
NIM 120910101003

Pembimbing:

Pembimbing Utama : Agus Trihartono, S.Sos, M.A, Ph.D

Pembimbing Anggota : Drs. Bagus Sigit Sunarko, M.Si, Ph.D

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul “Diplomasi Sains Amerika Serikat Terhadap Indonesia Melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) Tahun 2010-2016” telah diuji dan disahkan pada :

Hari, tanggal : Rabu, 24 Januari 2018

Waktu : 09.00 WIB

Tempat : Ruang LKPK FISIP-UNEJ

Tim Penguji  
Ketua

Dr. Muhammad Iqbal, S.Sos., M.Si.  
NIP 197212041999031004

Sekretaris I

Sekretaris II

Agus Trihartono, S.Sos., M.A, Ph.D  
NIP 196908151995121001

Drs. Bagus Sigit Sunarko, M.Si., Ph.D  
NIP 196802291998031001

Anggota I

Anggota II

Drs. Djoko Susilo, M.Si.  
NIP 195908311989021001

Drs. M. Nur Hasan, M.Hum  
NIP 195904231987021001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Dr. Ardiyanto, M.Si.  
NIP 195808101987021002



## RINGKASAN

**Diplomasi Sains Amerika Serikat Terhadap Indonesia Melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) Tahun 2010-2016**; Amiril Ardiansyah Putra; 120910101003; 2018; 101 halaman; Jurusan Ilmu Hubungan Internasional; Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik; Universitas Jember.

Diplomasi sains melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) merupakan bagian dari diplomasi publik AS yang dibentuk sebagai upaya untuk melayani tujuan kebijakan luar negerinya, terutama terkait dengan usaha memperkuat hubungan antar negara dan mengurangi persepsi negatif terhadap AS. Menurunnya citra dan popularitas AS di Indonesia selama kepemimpinan Presiden Bush (2001-2008) telah menjadi sesuatu yang problematik bagi pemerintahan selanjutnya yaitu Barack Obama. Sebagai presiden terpilih, Barack Obama memiliki tanggung jawab besar dalam memperbaiki citra AS yang menurun tersebut. Kurang berhasilnya diplomasi publik AS pada masa kepemimpinan Presiden Bush mendorong AS di bawah kepemimpinan Presiden Obama untuk menambah upaya diplomasi publiknya. Salah satu bentuk diplomasi publik tambahan yang dilakukan AS ke Indonesia pada masa kepemimpinan Presiden Obama adalah melalui diplomasi sains dengan mengeluarkan Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*).

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui tentang upaya-upaya diplomasi sains AS melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) di Indonesia. Dalam penelitian ini digunakan metode penelitian yang bersifat deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi. Dalam teknik dokumentasi, sumber data dapat berasal dari dokumen primer ataupun sekunder. Adapun dokumen primer berupa pernyataan resmi pemerintah, laporan-laporan institusi pemerintah, dan dokumen resmi organisasi. Sementara dokumen sekunder berasal dari buku, jurnal, media cetak ataupun online. Data yang telah didapat tersebut kemudian dianalisis dan dideskripsikan atau diinterpretasikan untuk memperoleh gambaran secara runut dan utuh mengenai permasalahan yang sedang diteliti.



Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa upaya diplomasi sains AS melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) di Indonesia adalah dengan mengirimkan utusan khusus bidang sains dan teknologi (*science diplomat*), yang ditugaskan untuk menjalin pertemuan dengan berbagai tokoh pemerintah, lembaga penelitian, lembaga pendidikan, ilmuwan atau akedemisi, dan publik Indonesia untuk berdialog dan mendiskusikan potensi kolaborasi antara AS dengan Indonesia agar hubungan kedua negara menjadi semakin terjalin erat. Selain itu, diplomasi sains AS melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) juga dijalankan dengan menyelenggarakan berbagai agenda kegiatan yang melibatkan langsung antara AS dengan publik Indonesia seperti melalui penyelenggaraan *Indonesian-American Kavli Frontier of Science Symposium Program*, penyelenggaraan program Kerjasama Peningkatan Hubungan dalam Penelitian (PEER), pendirian Dana Ilmu Pengetahuan Indonesia (DIPI) dan berbagai bentuk kerjasama lainnya sebagaimana disepakati dalam kemitraan komprehensif dan JCM on S&T (*Joint Commission Meeting on Science & Technology*) antara AS-Indonesia. Diberlakukannya diplomasi sains oleh AS melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) ini menunjukkan bahwa sains dan teknologi memiliki peranan sebagai alat diplomasi yang dapat membantu mewujudkan kepentingan AS di Indonesia.

## PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah Swt. atas limpahan rahmat dan karunia-Nya hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Diplomasi Sains Amerika Serikat Terhadap Indonesia Melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) Tahun 2010-2016”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan starta satu (S1) pada Jurusan Ilmu Hubungan Internasional Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember.

Proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah Swt. atas limpahan rahmat, petunjuk, dan kasih sayangnya selama hidup penulis;
2. Bapak Dr. Ardiyanto, M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Jember;
3. Bapak Agus Trihartono, S.Sos, M.A, Ph.D selaku Dosen Pembimbing Utama dan Bapak Drs. Bagus Sigit Sunarko, M.Si, Ph.D selaku Dosen Pembimbing Anggota, terima kasih atas bimbingan dalam penulisan skripsi ini;
4. Bapak Drs. Pra Adi Soelistijono, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa;
5. Bapak dan Ibu Dosen jurusan HI Universitas Jember atas ilmu dan bimbingan selama penulis menjadi mahasiswa;
6. Staf akademik dan administrasi jurusan HI maupun FISIP Unej yang banyak membantu penulis dalam berbagai macam urusan administrasi akademis selama ini;
7. Kedua orang tua ku, terimakasih atas curahan doa-doa, cinta, kasih sayang serta pengorbanan yang luar biasa;
8. Guru-guru pembimbing, terima kasih atas didikan dan pelajaran hidup hingga saat ini;

9. Rekan-rekan di Jurusan Ilmu Hubungan Internasional angkatan 2012, kakak dan adik tingkat yang telah memberikan suntikan semangat, motivasi dan tak jarang menjadi teman diskusi penulis;
10. Keluarga besar Protokol FISIP Universitas Jember, terimakasih atas kebersamaannya selama ini;
11. Rekan-rekan YIPC Indonesia, terima kasih telah berbagi pengalaman, ilmu dan inspirasinya. Salam damai!;
12. Rekan-rekan YOT Jember, terima kasih telah memberikan kesempatan untuk menuangkan ide, gagasan dan tenaga untuk berbagi. Salam inspirasi!;
13. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas segala bantuannya.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis dengan segala kerendahan hati menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan karya ilmiah ini. Harapan penulis, semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat dan memiliki kontribusi dalam perkembangan Ilmu Hubungan Internasional yang dinamis.

Jember, Januari 2018

**DAFTAR ISI**

	Halaman
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTO.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>v</b>
<b>PEMBIMBINGAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Ruang Lingkup Pembahasan.....</b>	<b>8</b>
1.2.1 Batasan Materi.....	8
1.2.2 Batasan Waktu.....	8
<b>1.3 Rumusan Masalah.....</b>	<b>9</b>
<b>1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....</b>	<b>9</b>
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	9
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	9
<b>1.5 Kerangka Konseptual.....</b>	<b>9</b>

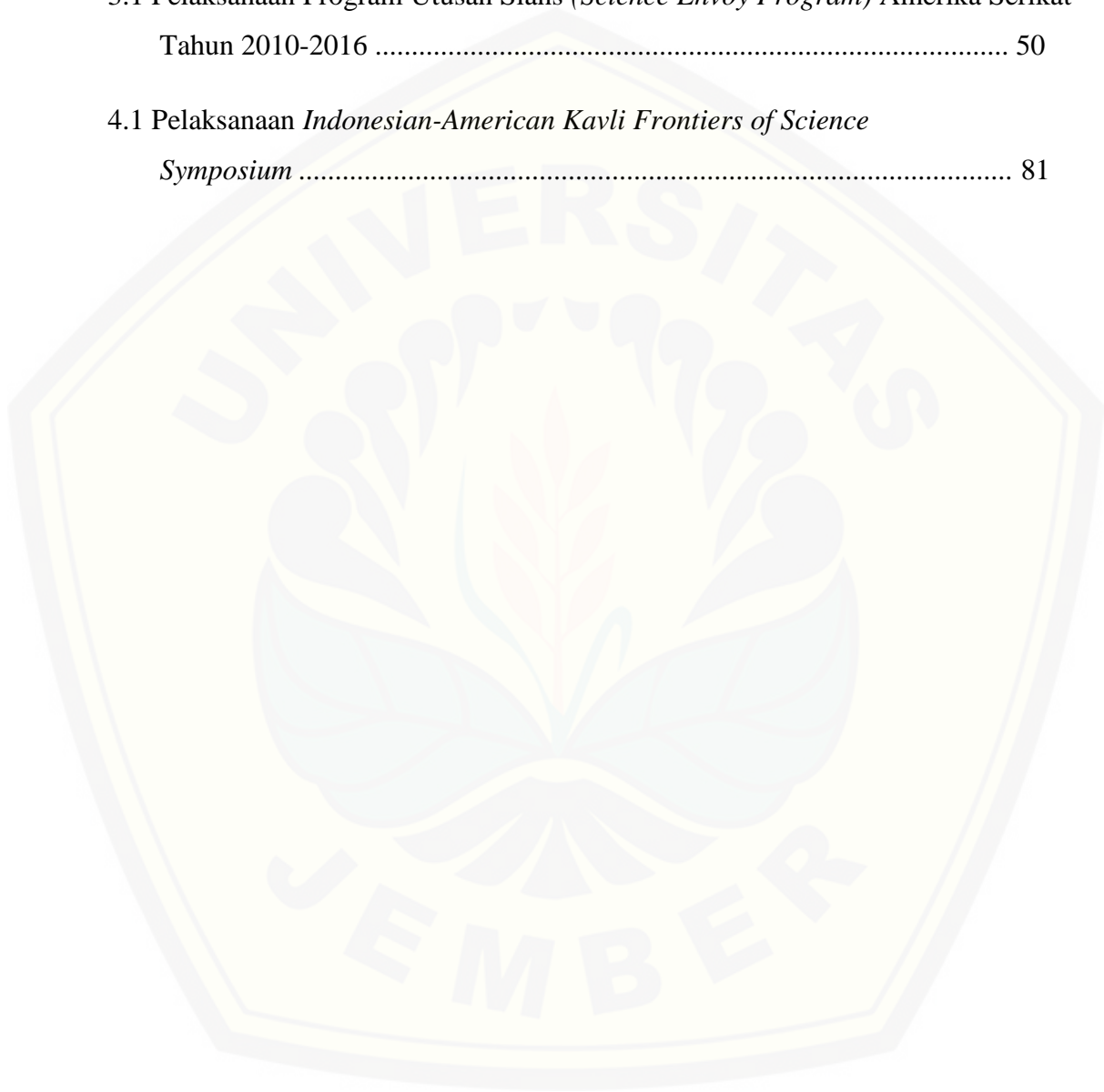
1.5.1 Konsep Soft Power.....	10
1.5.2 Konsep Diplomasi Publik (Public Diplomacy).....	12
1.5.3 Konsep Diplomasi Sains (Science Diplomacy) .....	17
<b>1.6 Argumen Utama .....</b>	<b>20</b>
<b>1.7 Metode Penelitian .....</b>	<b>20</b>
1.7.1 Jenis Penelitian.....	21
1.7.2 Teknik Pengumpulan Data.....	21
1.7.3 Teknik Analisis Data.....	21
<b>1.8 Keterbatasan Penelitian.....</b>	<b>22</b>
<b>1.9 Sistematika Penulisan .....</b>	<b>23</b>
<b>BAB 2. DIPLOMASI SAINS AMERIKA SERIKAT .....</b>	<b>24</b>
2.1 Sains Sebagai Instrumen Diplomasi Amerika Serikat .....	24
2.2 Sains Sebagai Sumber Soft Power dalam Diplomasi Amerika Serikat	26
2.3 Perkembangan Diplomasi Sains Amerika Serikat.....	32
2.4 Kebijakan Amerika Serikat Terkait Dengan Diplomasi Sains.....	36
2.5 Diplomasi Sains Amerika Serikat di Indonesia Sebelum Era Pemerintahan Barack Obama .....	40
<b>BAB 3. PROGRAM UTUSAN SAINS (SCIENCE ENVOY PROGRAM) AMERIKA SERIKAT .....</b>	<b>44</b>
3.1 Gambaran Tentang Program Utusan Sains .....	44
3.2 Realisasi Program Utusan Sains Amerika Serikat .....	48
3.3 Dasar Hukum Pembentukan Program Utusan Sains (Science Envoy Program) Amerika Serikat.....	54
3.4 Posisi Program Utusan Sains (Science Envoy Program) Dalam Diplomasi Amerika Serikat.....	56

<b>BAB 4. DIPLOMASI SAINS AMERIKA SERIKAT DI INDONESIA MELALUI PROGRAM UTUSAN SAINS (SCIENCE ENVOY PROGRAM).....</b>	<b>64</b>
<b>4.1 Penerapan Soft Power Amerika Serikat Dalam Program Utusan Sains (Science Envoy Program) .....</b>	<b>65</b>
<b>4.2 Daya Tarik Diplomasi Sains Amerika Serikat Melalui Program Utusan Sains (Science Envoy Program) .....</b>	<b>68</b>
<b>1.3 Upaya Diplomasi Sains Amerika Serikat Melalui Program Utusan Sains (Science Envoy Program) di Indonesia .....</b>	<b>71</b>
1.3.1    Diplomasi Sains Amerika Serikat di Indonesia: Komunikasi Strategis (Strategic Communications) Amerika Serikat Dalam Program Utusan Sains.....	72
1.3.2    Diplomasi Sains Amerika Serikat di Indonesia: Pembangunan Relasi (Relationships Building) Amerika Serikat Dalam Program Utusan Sains....	78
<b>BAB 5. KESIMPULAN .....</b>	<b>88</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>90</b>



**DAFTAR TABEL**

	Halaman
3.1 Pelaksanaan Program Utusan Sians ( <i>Science Envoy Program</i> ) Amerika Serikat Tahun 2010-2016 .....	50
4.1 Pelaksanaan <i>Indonesian-American Kavli Frontiers of Science Symposium</i> .....	81





**DAFTAR GAMBAR**

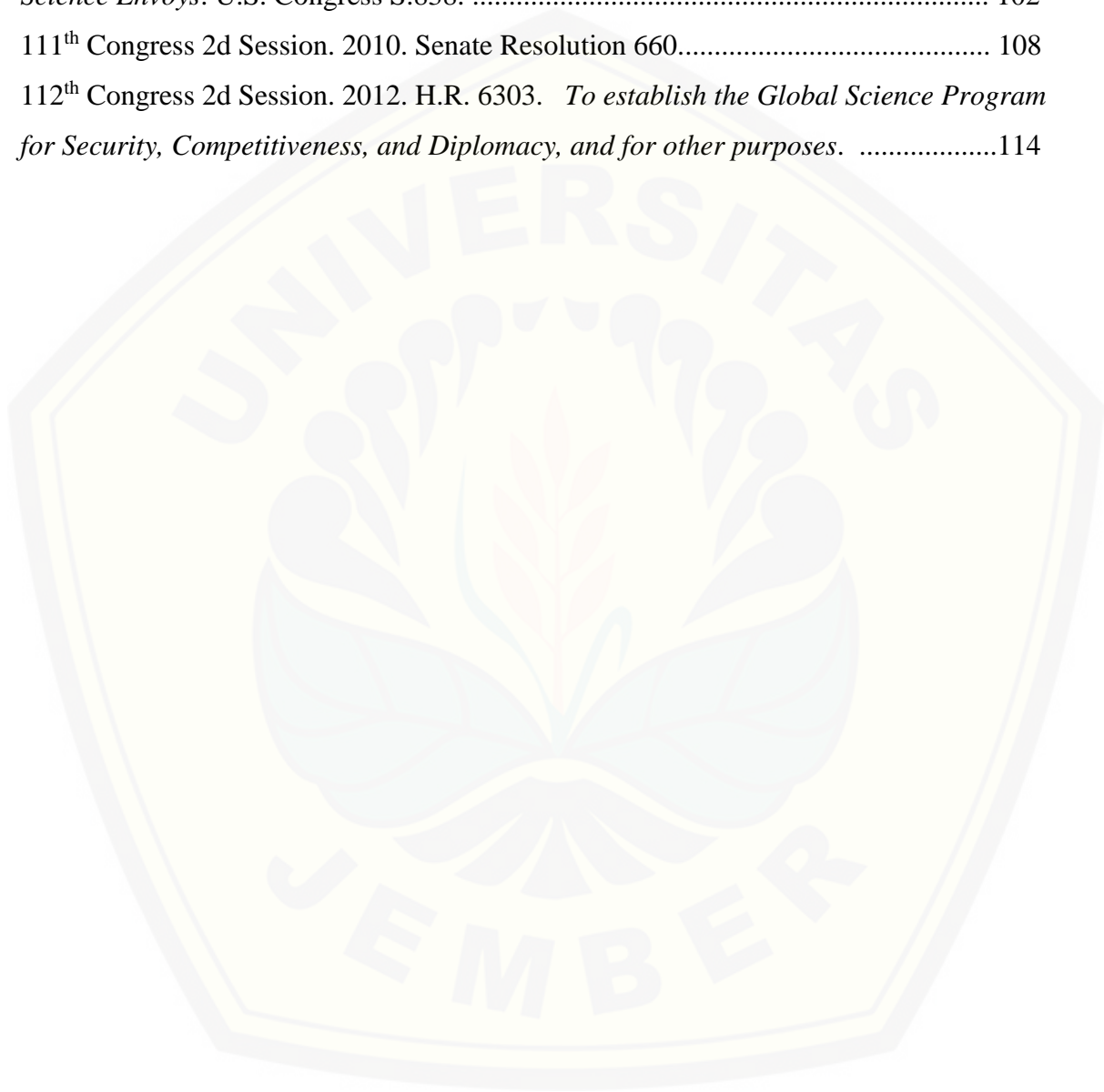
	Halaman
1.1 Opini Publik Indonesia terhadap Amerika Serikat (2002-2008) .....	4
2.1 Respon Terhadap Daya Tarik Amerika Serikat .....	29
2.2 Sikap Negara-Negara Arab atas Nilai-Nilai, Produk dan Kebijakan Amerika Serikat (Dalam Hitungan %) .....	30
2.3 <i>Soft Power</i> Amerika Serikat (% positif) .....	31
3.1 Bagan Program Utusan Sains Sebagai Komponen Diplomasi Publik Amerika Serikat .....	61
4.1 Pertemuan Utusan Sains AS (Dr. Bruce Alberts) dengan Presiden RI Ke-6 Susilo Bambang Yudhoyono tahun 2010 .....	75
4.2 Utusan Sains AS bersama Siswa Madrasah Insan Cendekia Serpong, 2011 .....	76
4.3 Utusan Sains AS (Dr. Bruce Alberts) dengan Ilmuwan Muda Indonesia tahun 2010.....	80

**DAFTAR SINGKATAN**

APII	: Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia
AS	: Amerika Serikat
BBG	: <i>Broadcasting Board of Governor</i> (Dewan Gubernur Penyiaran)
ECA	: <i>Educational and Cultural Affairs Bureau</i> (Biro Urusan Pendidikan dan Kebudayaan)
IIP	: <i>International Information Program Bureau</i> (Biro Program Informasi Internasional)
JCM	: <i>Joint Commission Meeting</i> (Rapat Bersama)
NGO	: <i>Non Governmental Organization</i> (Organisasi Non Pemerintah)
MNC	: <i>Multi National Corporation</i> (Perusahaan Multinasional)
OES	: <i>Ocean and International Environment and Scientific Affairs Bureau</i> (Biro Urusan Kelautan, Lingkungan dan Ilmu Pengetahuan Internasional)
PA	: <i>Public Affairs Bureau</i> (Biro Urusan Publik)

**DAFTAR LAMPIRAN**

111 <sup>th</sup> Congressional Bill. 2009. <i>A BILL To provide for the appointment of United States Science Envoys</i> . U.S. Congress S.838. ....	102
111 <sup>th</sup> Congress 2d Session. 2010. Senate Resolution 660.....	108
112 <sup>th</sup> Congress 2d Session. 2012. H.R. 6303. <i>To establish the Global Science Program for Security, Competitiveness, and Diplomacy, and for other purposes</i> . ....	114



## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Isu-isu dalam lingkungan internasional mengalami pergeseran setelah Perang Dingin yang semula masih membahas isu-isu *hard politics* yang kemudian menjadi isu-isu yang lebih *soft politics*. Hal ini mengakibatkan praktik diplomasi mengalami penyesuaian yang menjadikan diplomasi berbasis pada penggunaan *soft power* menjadi sesuatu yang menarik dikembangkan. Aspek *soft power* ini dianggap lebih efisien digunakan dalam kondisi lingkungan internasional yang telah mengalami pergeseran tersebut, karena dapat digunakan sebagai salah satu instrumen oleh suatu negara untuk memperoleh apa yang menjadi kepentingannya terhadap negara lain melalui jalan damai (Nye, 2008:95).

Berkembangnya lingkup kajian dari diplomasi yang berbasis pada *soft power* tersebut kemudian mendorong para praktisi diplomasi untuk mengembangkan pola interaksi dalam diplomasi yang semula hanya sebatas pada interaksi antar negara menjadi semakin luwes dan luas, baik yang tampak pada interaksi antara *government to people, people to government* ataupun *people to people* dalam praktik diplomasi (Rasmussen, 2009:3). Semakin berkembangnya diplomasi tersebut juga telah menjadikan publik memiliki peran penting dalam proses pembuatan kebijakan negara, sebab negara memerlukan adanya legitimasi yang kuat dari publik untuk bertindak dan mengambil keputusan. Perkembangan diplomasi tidak hanya sebatas pada lingkup *hard politics*, akan tetapi juga mencakup isu-isu *soft politics* seperti penggunaan aspek budaya serta mulai menyentuh ranah sains teknologi sebagai alat dalam diplomasi. Salah satunya diwujudkan dalam penggunaan diplomasi sains dalam hubungan Amerika Serikat (AS) dengan Indonesia.

Dikeluarkannya diplomasi sains oleh AS merupakan upaya dalam mengatasi beragam permasalahan global (seperti perubahan iklim, wabah penyakit, krisis pangan) dan usaha untuk meningkatkan kepercayaan atau citra positifnya di dunia Internasional melalui ranah sains dan teknologi (Davis dan Patman, 2015; Harnish, 2008; The White House Office of the Press Secretary, 2009). Adapun citra AS telah mengalami penurunan semenjak dikeluarkannya kebijakan Perang Melawan Teror<sup>1</sup> pada tahun 2001. Terjadinya penurunan citra tersebut menurut Amnesty Internasional diakibatkan karena kebijakan perang melawan teror AS dianggap tidak mengindahkan nilai-nilai HAM dan menjadikan dunia semakin tidak aman. Amnesty Internasional melihat bahwa kebijakan tersebut telah mengabaikan nilai-nilai kemanusiaan dan kebebasan, menutup mata terhadap terjadinya kekerasan, dan melegalkan tindakan represif atas nama perang melawan teror (Amnesty International, 2004). Kebijakan tersebut juga dianggap telah abai terhadap sistem hukum yang berlaku serta menggerus sebagian besar hak-hak dasar manusia. Sementara menurut *International Civil Liberties Monitoring Group* (dalam Soetjipto, 2015:72) menyebutkan bahwa kemunculan kebijakan perang melawan teror dianggap telah mengikis hak-hak dasar dan kebebasan sipil kelompok masyarakat tertentu, serta melahirkan berbagai bentuk diskriminasi. Kondisi ini mengakibatkan adanya ketidakpercayaan terhadap AS dan memunculkan adanya persepsi bahwa AS adalah negara yang arogan, memaksakan dirinya sendiri (*self-indulgent*), bermuka dua (*hypocritical*), kurang memperhatikan (*inattentive*), tidak memiliki keinginan untuk mengikutsertakan diri dalam dialog lintas budaya (*cross-cultural dialogue*) dan juga dianggap berpotensi mengancam perdamaian dunia (Peterson, 2002:75).

---

<sup>1</sup> Kebijakan perang melawan teror global dalam bahasa Inggris disebut *War on Terror/Global War on Terror (GWOT)* adalah sebuah metafora perang yang mengacu pada kampanye militer internasional yang dimulai setelah serangan 11 September 2001 di AS. Pemerintahan Bush merilis kebijakan GWOT ke seluruh dunia yang melibatkan operasi militer terbuka dan terselubung, pembuatan undang-undang keamanan baru, upaya untuk memblokir pendanaan terorisme, dan sebagainya. Pemerintah AS menyerukan pada negara-negara lain untuk bergabung dalam perang melawan terorisme global yang digagas AS. Lihat <https://www.globalpolicy.org/war-on-terrorism.html> [diakses 2 Desember 2016]

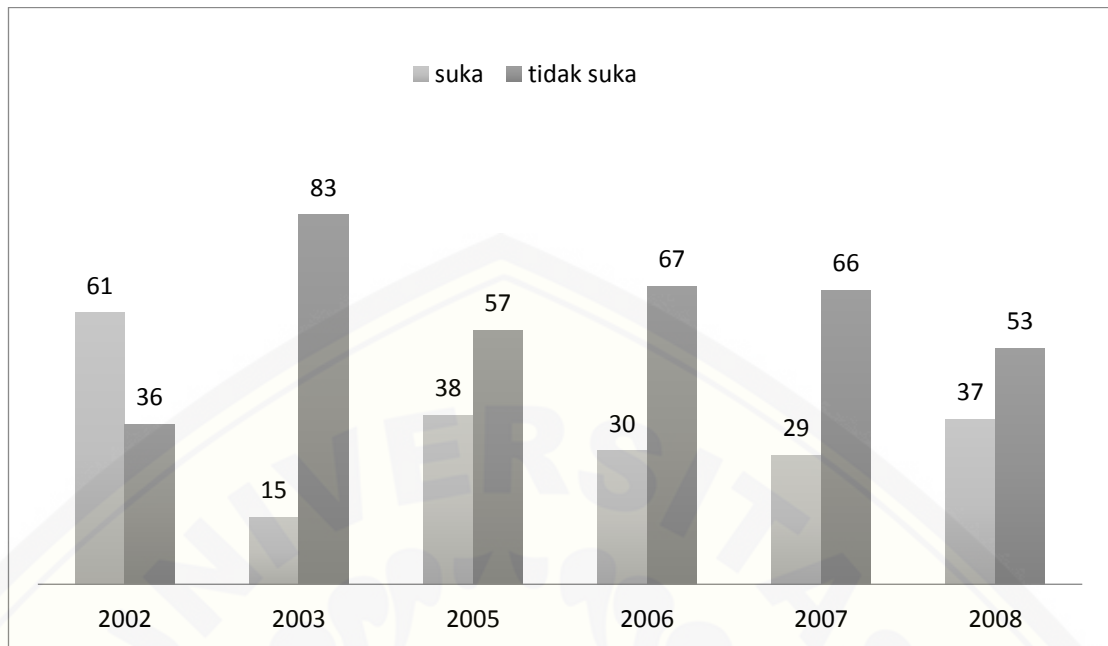


Tren penurunan citra AS ini telah terjadi di sebagian besar negara. Menurut laporan *U.S-Muslim Engagement Project* (2008:9) hal ini terjadi karena kebijakan perang melawan teror AS dinilai telah memicu ketakutan, ketidakpercayaan, dan permusuhan di banyak negara. Sikap antipati terhadap AS juga telah meningkat tidak hanya di negara-negara yang terkena dampak langsung dari aksi militer AS (Irak, Afghanistan, Iran, dan Pakistan), tetapi menyebar ke berbagai negara lainnya. Berdasarkan laporan dari *Pew Research*, adanya sikap antipati ini ditandai dengan menurunnya opini publik positif internasional terhadap AS. Adapun pasca dikeluarkannya kebijakan perang melawan teror tersebut opini publik positif terhadap AS telah mengalami penurunan di berbagai negara, seperti yang tersebar di kawasan Eropa dengan rata-rata penurunan (8,5%), Amerika Latin (7,7%), hingga di Asia (8%) (*The Pew Global Attitudes Project*, 2002:1-4).

Dalam konteks menurunnya citra AS, publik Indonesia juga menunjukkan sikap antipati terhadap tindakan dan kebijakan perang melawan terorisme global AS tersebut. Hal ini tercermin pada opini publik positif Indonesia terhadap AS yang mengalami penurunan pasca dikeluarkannya kebijakan perang melawan terorisme global sebagai respon terhadap serangan 9/11<sup>2</sup>. Menurut *Pew Research Global Attitudes* pada tahun 2000 opini publik Indonesia terhadap AS mencapai angka 75%, dimana AS masih tergolong difavoritkan oleh sebagian masyarakat Indonesia. Namun pada tahun 2002 opini publik Indonesia terhadap AS turun ke angka 61% dan terus menurun pada tahun-tahun berikutnya (*Pew Research Center*, 2007). Hal ini terlihat pada survei *Pew Research Global Attitudes* pada tahun 2003 yang menunjukkan bahwa hanya 15% penduduk Indonesia yang memiliki pandangan positif, sementara 83% menyuarakan pendapat negatif (*Pew Research Center*, 2010). Selengkapnya dapat dilihat melalui gambar berikut.

---

<sup>2</sup> Serangan 9/11 (atau disebut September 11) adalah serangkaian empat serangan yang telah diatur terhadap beberapa target di New York City dan Washington, D.C. pada 11 September 2001. Peristiwa ini melahirkan peta politik dan isu baru di dunia internasional, yaitu isu melawan ancaman terorisme global. Lihat <http://www.history.com/topics/9-11-attacks> [diakses 29 Juli 2017]



Gambar 1.1 Opini Publik Indonesia terhadap Amerika Serikat (2002-2008).  
sumber: (Pew Research Center, 2010)

Berdasarkan gambar tersebut terlihat bahwa opini publik positif Indonesia terhadap AS semenjak tahun 2003 hingga 2008 menunjukkan posisi yang relatif rendah. Adanya tren penurunan opini publik positif Indonesia terhadap AS ini disebabkan oleh reaksi dan kebijakan AS dalam menyikapi perang melawan teror yang dinilai merugikan banyak pihak (Hiebert et.al,2013:14). Munculnya kebijakan tersebut secara tidak langsung juga telah mempengaruhi hubungan AS-Indonesia, yang sebagian besar dari masyarakat Indonesia merasa tidak senang dengan kebijakan perang melawan teror AS tersebut. Hal ini juga mencerminkan bahwa masyarakat Indonesia telah memandang adanya kontradiksi antara promosi AS tentang hak asasi manusia dengan kebijakan perang melawan teror tersebut sehingga berakibat pada turunnya pandangan positif Indonesia terhadap AS (Paddock, 2003).

Survei mengenai opini publik Indonesia terhadap AS juga dilakukan oleh *World Public Opinions* dibawah *Program on International Policy Attitudes (PIPA)* Universitas Maryland tahun 2007. Survei tersebut menunjukkan bahwa 73% masyarakat Indonesia melihat bahwa kebijakan dan tindakan AS terkait perang melawan terorisme global adalah untuk melemahkan dan memecah belah Islam



(PIPA,2007:17). Sementara itu, sebesar 56% masyarakat Indonesia juga mempercayai bahwa adanya serangan 9/11 telah memberikan efek negatif bagi masyarakat Muslim dunia (PIPA,2007:38). Berdasarkan kedua lembaga survei tersebut menunjukkan bahwa opini publik Indonesia terhadap AS telah mengalami penurunan yang diikuti dengan adanya rasa ketidakpercayaan publik Indonesia terhadap AS. Adanya persepsi negatif dan tren penurunan kepercayaan masyarakat Indonesia terhadap AS ini cenderung disebabkan karena kebijakan AS selama kepemimpinan Bush dianggap tidak menguntungkan bagi keberadaan umat Muslim di dunia (Indarto, 2011:1). Rendahnya opini publik berarti juga menunjukkan bahwa citra AS sedang tidak baik di Indonesia. Menyikapi kondisi yang demikian menjadikan AS perlu mengambil langkah strategis dalam rangka memperbaiki citra dan meningkatkan opini publik positif masyarakat Indonesia tersebut.

Langkah AS dalam menanggulangi rendahnya citra dan membangun opini publik positif di Indonesia ini dapat dilakukan melalui jalur diplomasi publik. Menurut Hughes (2010:2), diplomasi publik adalah senjata penting AS yang difungsikan untuk membantah kepalsuan, dan memproyeksikan gambaran yang benar akan penjelasan tentang kebijakan, budaya, dan kebebasan Amerika. Terdapat berbagai macam bentuk diplomasi publik AS di Indonesia. Berdasarkan laporan yang dirilis oleh Office of Inspector General Departemen Luar Negeri AS (2011:27-34) terdapat beberapa program diplomasi publik yang dilakukan oleh Kedutaan Besar AS di Indonesia pasca peristiwa 9/11, diantaranya adalah Program penjangkauan umat Muslim (*Muslim Outreach Program*), Program Pertukaran, Presentasi Budaya, @america, Media Sosial, Program Informasi, *American Corners* dan Pusat Informasi sumber daya, serta berbagai program pelatihan bahasa Inggris. Selain program yang dilakukan langsung oleh Kedutaan Besar AS tersebut, diplomasi publik AS di Indonesia juga melibatkan program siaran pers internasional yang dilakukan di bawah naungan *U.S. Broadcasting Board of Governors* (Office of Inspector General, 2005:25).

Meski terdapat keberagaman bentuk dari diplomasi publik AS, pada kenyataannya masih belum berhasil meningkatkan citra positif dan reputasi AS di Indonesia. Hal ini terlihat dari rendahnya opini publik Indonesia terhadap AS

sepanjang tahun 2003-2008 sebagaimana grafik yang telah dipaparkan sebelumnya. Citra AS yang turun pada masa kepemimpinan Presiden Bush (2001-2008) tersebut telah menjadi sesuatu yang problematik bagi pemerintahan selanjutnya yaitu Barack Obama. Sebagai presiden terpilih, Barack Obama memiliki tanggung jawab besar dalam memperbaiki citra AS yang menurun tersebut. Kurang berhasilnya diplomasi publik AS pada masa kepemimpinan Presiden Bush mendorong AS di bawah kepemimpinan Presiden Obama untuk menambah upaya diplomasi publiknya. Salah satu bentuk diplomasi publik tambahan yang dilakukan AS ke Indonesia pada masa kepemimpinan Presiden Obama adalah melalui diplomasi sains yang diwujudkan dalam bentuk Program Utusan Sains atau *Science Envoy Program*.

Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) adalah penunjukan atau penugasan seorang utusan khusus dalam bidang sains dan teknologi (*science diplomat*) untuk mencari peluang dan potensi kerjasama sains teknologi antara AS dengan negara lain yang menjadi tujuan prioritas AS (U.S. Department of State, 2010). Program ini dikeluarkan dengan maksud untuk memperkuat hubungan AS di bidang sains teknologi dengan berbagai negara<sup>3</sup> (National Research Council, 2015:68-69). Dalam praktiknya, program ini juga dimanfaatkan untuk mereduksi citra negatif terhadap AS melalui pendekatan sains dan teknologi (Ruffini, 2017:3).

Kehadiran diplomasi sains melalui Program Utusan Sains ini difungsikan untuk membantu melengkapi dan menjangkau pihak-pihak yang belum tersentuh oleh berbagai bentuk diplomasi publik AS sebelumnya. Mengingat sasaran dari program ini adalah kalangan pemerintah seperti kementerian dan jajaran pemerintahan terkait, dan non pemerintahan meliputi perwakilan dari komunitas-komunitas di bidang ilmiah, pendidikan, bisnis, nirlaba dan masyarakat Indonesia secara umum (Liputan6, 2010). Cakupan diplomasi publik memiliki batas-batas tertentu, yang secara umum dapat dipahami bahwa diplomasi publik suatu negara

---

<sup>3</sup> Antara tahun 2011-2014 Program Utusan Sains yang digagas AS telah dilakukan di berbagai negara diantaranya adalah Indonesia, Maroko, Aljazair, Tunisia, Libya, Kuwait, Arab Saudi, Qatar, Mesir, Malaysia, Bangladesh, Vietnam, Afrika Selatan, Tanzania, Ethiopia, Azerbaijan, Kazakhstan, Uzbekistan, Pakistan, Nepal, dan Turki. Lihat National Research Council. 2015. *Diplomacy for the 21st century: Embedding a culture of science and technology throughout the Department of State*. Washington, DC: National Academies Press. Hlm. 68

belum mampu mencakup semua elemen publik di negara lain. Untuk menjangkau berbagai segmen publik suatu negara maka diperlukan untuk membentuk berbagai program dibawah naungan diplomasi publik. Oleh sebab itu, diplomasi sains AS melalui Program Utusan Sains ini adalah salah satu bentuk diplomasi yang berfungsi untuk melengkapi keberagaman diplomasi publik AS terdahulu.

Dikeluarkannya diplomasi sains melalui Program Utusan Sains di Indonesia juga memiliki beberapa tujuan. Adapun tujuan tersebut adalah untuk memperkuat hubungan serta mengurangi persepsi negatif terhadap AS di Indonesia melalui bidang sains dan teknologi. Terkait hal ini, Indonesia termasuk jajaran negara pertama yang menerima utusan sains dalam menindaklanjuti komitmen perbaikan hubungan antara AS dengan negara mayoritas Muslim melalui jalur sains dan teknologi (LIPI, 2010). Tujuan kedua diplomasi sains AS di Indonesia adalah untuk membangun hubungan kerjasama dengan Indonesia. AS menghadirkan diplomasi sains melalui Program Utusan Sains sebagai upaya membangun kembali kerjasama sains teknologi dengan Indonesia. Langkah yang ditempuh AS untuk membangun hubungan kerjasama sains teknologi tersebut ditandai dengan dikirimnya utusan khusus bidang sains (*science diplomat*) yaitu Dr. Bruce Alberts ke Indonesia. Utusan Sains ini difungsikan untuk menjajaki kerjasama iptek dan mencari potensi kerjasama baru diantara kedua negara. Dengan terbentuknya kerjasama sains teknologi menjadi salah satu usaha untuk tetap menjaga hubungan baik dan mempertahankan kepentingan AS di Indonesia baik berupa kepentingan politik, ekonomi maupun keamanannya.

Berdasarkan pemaparan diatas menunjukkan bahwa pemanfaatan sains dan teknologi sebagai alat diplomasi AS merupakan dinamika yang menarik untuk diteliti. Hal ini mengingat keberagaman diplomasi AS pada masa pemerintahan Presiden Bush belum mampu secara signifikan merubah persepsi dan citra AS menjadi lebih positif di mata publik Indonesia. Diplomasi sains melalui Program Utusan Sains juga merupakan cara baru untuk menyamakan kepentingan nasional AS dalam hubungan diplomatik dengan Indonesia. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengetahui dan mengkaji lebih mendalam tentang upaya-upaya diplomasi

sains AS melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) di Indonesia tahun 2010-2016.

## 1.2 Ruang Lingkup Pembahasan

Ruang lingkup pembahasan diperlukan dalam penulisan karya tulis ilmiah. Tujuannya adalah untuk mencegah melebarnya pembahasan terkait dengan masalah yang sedang diteliti. Disamping itu, pembatasan masalah diperlukan untuk mempermudah penulis dalam melakukan penelitian. Adanya pembatasan bermaksud agar karya tulis ilmiah fokus terhadap pokok permasalahan yang sedang diteliti. Dalam penulisan karya tulis ilmiah ini ruang lingkup pembahasan dibedakan menjadi, batasan materi dan batasan waktu.

### 1.2.1 Batasan Materi

Batasan materi merupakan ruang lingkup wilayah dan gejala yang muncul dalam permasalahan yang akan diteliti. Penentuan batasan materi berguna untuk menunjukkan fokus dalam penulisan karya ilmiah. Batasan materi dalam skripsi ini akan berfokus pada pelaksanaan diplomasi sains AS di Indonesia melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*).

### 1.2.2 Batasan Waktu

Batasan waktu digunakan untuk mengetahui rentang waktu yang akan dikaji dalam sebuah karya ilmiah. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya kesalahan hasil penelitian akibat tidak sinkronnya permasalahan dengan hipotesa yang diambil. Batasan waktu yang penulis gunakan dalam karya ilmiah ini dimulai pada tahun 2010 hingga 2016. Tahun 2010 di pilih karena tahun ini merupakan awal diberlakukannya diplomasi sains AS melalui Program Utusan Sains di Indonesia. Sementara tahun 2016 di pilih sebagai batas akhir karena selaras dengan berakhirnya pemerintahan Presiden Barack Obama. Hal ini bertujuan untuk mengantisipasi akan adanya perubahan kebijakan terkait dengan diplomasi sains saat pemerintahan yang baru. Terlebih pada tahun 2017 di bawah pemerintahan Presiden baru Donald Trump, AS keluar dari *Paris Agreement*. Dimana hal ini bertentangan dengan prinsip diplomasi sains yang telah dibangun dan dilakukan



oleh AS semasa Presiden Obama. Oleh sebab itu, tahun 2016 menjadi relevan dijadikan sebagai batas akhir penelitian skripsi ini.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasar pada identifikasi latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam skripsi ini adalah:

Bagaimana upaya diplomasi sains Amerika Serikat melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) di Indonesia pada tahun 2010-2016?

### **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian dari penulisan karya ilmiah ini adalah untuk mengetahui dan memberikan deskripsi tentang upaya-upaya diplomasi sains AS melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) di Indonesia.

#### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.2.1 Manfaat akademis**

Penelitian ini diharapkan mampu memperkaya sekaligus memperdalam pembahasan tentang studi diplomasi, khususnya mengenai peran dan kinerja diplomasi sains melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) dalam mewujudkan kepentingan nasional AS.

##### **1.4.2.2 Manfaat praktis**

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi tambahan wacana yang melengkapi kajian ilmu hubungan internasional dan menjadi sumbangan pemikiran bahwa diplomasi sains AS melalui Program Utusan Sains menjadi salah satu jalur diplomasi publik alternatif yang efektif dalam menjalankan hubungan antar negara. Disamping itu, penelitian ini juga menjawab tentang bagaimana langkah diplomasi sains AS melalui Program Utusan Sains di Indonesia ini dijalankan.

### **1.5 Kerangka Konseptual**

Untuk menjelaskan upaya diplomasi sains AS melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) di Indonesia penulis menggunakan beberapa pendekatan

yang terangkum dalam kerangka konseptual penelitian. Kerangka konseptual dapat berupa konsep-konsep atau teori yang disusun secara sistematis yang bertujuan untuk membantu dalam proses penelitian. Kerangka konseptual yang didalamnya mencakup konsep atau teori ini juga berguna sebagai alat untuk menganalisis, memprediksi, ataupun menjelaskan fenomena yang sedang diteliti. Adapun dalam karya ilmiah ini, untuk menganalisis masalah yang ada penulis menggunakan konsep *Soft Power*, konsep Diplomasi Publik (*Public Diplomacy*) dan konsep Diplomasi Sains (*Science Diplomacy*).

#### 1.5.1 Konsep *Soft Power*

Suatu negara dalam mencapai kepentingan nasionalnya memerlukan adanya kekuatan atau *power* untuk mewujudkan keinginannya. Konsep kekuatan (*power*) menurut Joseph Nye adalah kemampuan suatu negara untuk mempengaruhi atau merubah perilaku negara lain agar sesuai dengan keinginan negara yang bersangkutan (Nye, 2004:1-2). Kekuatan (*power*) yang dimiliki suatu negara dapat diukur dengan kriteria seperti jumlah populasi, luas wilayah, sumber daya alam, kekuatan ekonomi, kekuatan militer, ataupun stabilitas sosial (Armitage dan Nye, 2007:6). Untuk mencapai kepentingan tersebut dapat dilakukan melalui pendekatan *hard power* ataupun *soft power*. *Hard power* merupakan upaya untuk mempengaruhi sikap suatu pihak dengan menggunakan kekuatan militer atau ekonomi. Sementara *soft power* adalah sesuatu yang lain, yang lebih atraktif untuk dijalankan. *Soft power* bisa berwujud budaya (*culture*), ide (*ideas*), nilai (*values*), kebijakan (*policies*) ataupun penghargaan (*achievement*) yang telah dicapai oleh suatu bangsa (Yudhoyono, 2010:4).

Menurut Nye (2004:x), *soft power* adalah kemampuan suatu negara untuk mendapatkan apa yang diinginkan melalui daya tarik bukan melalui sebuah paksaan atau pembayaran, dimana daya tarik suatu negara dapat berupa kebudayaan, nilai, kebijakan luar negeri dan sejenisnya yang tidak terkait dengan unsur pemaksaan. Pemaksaan yang dimaksud lebih mengarah pada kekuatan militer, embargo, atau kecaman. Lebih jauh mengenai konsep *soft power*, Nye dalam buku *The Future of Power* (2011:20-21) mendefenisikan *soft power* sebagai kemampuan untuk

mempengaruhi negara lain melalui kerjasama dalam membentuk agenda, mengajak serta melakukan kegiatan yang memiliki daya tarik positif untuk memperoleh hasil yang diinginkan. Berdasarkan beberapa pandangan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa *soft power* merupakan sumber daya nasional yang unggul sebagai kemampuan negara yang dapat digunakan untuk mempengaruhi negara lain demi mencapai hasil yang diinginkan atau kepentingannya (Trunkos, 2013:4).

Konsep *soft power* menurut Nye (2004:5-6) memiliki kemampuan untuk membentuk preferensi pihak lain. Kemampuan untuk membentuk preferensi orang lain ini cenderung dikaitkan dengan aset-aset yang tak terlihat, seperti kepribadian yang menarik, budaya, nilai dan institusi politis, dan kebijakan-kebijakan yang terlihat didasarkan pada hukum yang benar dan memiliki otoritas moral. Melalui aset-aset tersebutlah kiranya *soft power* dapat dijadikan sebagai media untuk memperoleh kepentingan nasional suatu negara. Penerapan *soft power* ini dapat diwujudkan dalam berbagai instrumen dan teknik kebijakan luar negeri yang dijalankan oleh suatu negara, seperti program diplomasi, bantuan ekonomi, pertukaran budaya dan berbagai macam kerjasama lain. Digunakannya *soft power* dalam hubungan antar negara tak lain adalah untuk mencapai tujuan nasional negara yang bersangkutan.

Berdasarkan penjelasan di atas konsep *soft power* menjadi relevan dengan penelitian ini, mengingat keputusan AS menggunakan diplomasi sains melalui Program Utusan Sains sebagai bentuk pemanfaatan *soft power* di bidang sains teknologi. AS merupakan negara yang memiliki keunggulan dalam bidang sains teknologi. Kemajuan bidang iptek ini terlihat dalam berbagai bentuk seperti aktifitas eksplorasi ruang angkasa, produksi obat-obatan, sistem pertahanan dan telekomunikasi telah menjadi fokus utama AS. AS juga telah menghasilkan berbagai perusahaan teknologi besar di dunia seperti Google, Facebook, Apple, Intel, IBM dan Microsoft. Perkembangan iptek yang progresif ini telah memainkan peran penting dalam membantu menjadikan AS sebagai negara adidaya global (Allouche, 2016). Beragamnya keunggulan di bidang sains teknologi ini berpotensi menjadi *soft power* AS yang dapat digunakan sebagai daya tarik untuk mempengaruhi suatu negara. Salah satu praktik dari sains sebagai *soft power* ini



dimanifestasikan dalam Program Utusan Sains. Melalui program tersebut harapannya mampu memperluas pengaruh AS di dunia, sebagaimana pandangan Joseph Nye mengenai *soft power* yang dapat digunakan untuk memperoleh hasil yang diinginkan oleh suatu negara atas negara yang lain.

#### 1.5.2 Konsep Diplomasi Publik (*Public Diplomacy*)

Dalam studi diplomasi, terdapat beragam pengertian mengenai diplomasi publik. Secara sederhana diplomasi publik ini dapat dipahami sebagai suatu program yang didukung oleh pemerintah negara dengan tujuan untuk menginformasikan atau mempengaruhi opini publik di negara-negara lain (Wolf Jr. dan Rosen, 2004:3). Menurut Smith (2011:58), diplomasi publik adalah usaha yang dilakukan oleh suatu negara untuk membangun komunikasi strategis, dimana didalamnya terdapat usaha untuk membangun komunikasi jangka panjang yang dilakukan melalui berbagai instrumen seperti pertukaran di bidang pendidikan, program budaya, program pengajaran, maupun hubungan interpersonal antar warga negaranya. Sementara Bruce Gregory (2011:353) mendefinisikan diplomasi publik sebagai alat yang digunakan oleh negara-negara dalam memahami budaya, sikap, dan perilaku yang bertujuan untuk membangun dan mengelola hubungan, serta mempengaruhi pikiran dan memobilisasi tindakan untuk memajukan kepentingan dan nilai-nilai suatu negara.

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa diplomasi publik merupakan usaha yang dilakukan suatu negara untuk mempromosikan kepentingan nasional melalui pemahaman, menginformasikan, dan mempengaruhi publik negara lain agar lebih simpati dan memiliki persepsi yang sama terhadap negara pengguna diplomasi publik. Secara praktik, diplomasi publik tidak hanya dijalankan oleh aktor pemerintah saja, tetapi aktor-aktor non-negara juga memiliki peran strategis dalam menjalankan diplomasi publik. Digunakannya diplomasi publik ini juga diharapkan mampu membentuk sikap saling menghormati serta dapat membangun sikap ketertarikan antar negara (Taylor, 2008:53).

Terdapat beragam varian pendekatan dalam praktik diplomasi publik. Dimana diplomasi publik dapat dilakukan melalui berbagai aspek, seperti melalui media

masa, budaya, olahraga, pendidikan, ilmu pengetahuan, maupun teknologi (Sutcu, 2012:243). Adanya ragam varian dalam diplomasi publik adalah untuk saling melengkapi kebutuhan dalam menysasar publik di suatu negara. Hal ini mengingat bahwa minat publik suatu negara bermacam-macam, sehingga perlu melakukan diplomasi publik dengan berbagai pendekatan pula. Dengan demikian, tidak menutup kemungkinan apabila penggunaan diplomasi publik melalui ranah sains (diplomasi sains) dijadikan juga sebagai alat diplomasi publik AS.

Dalam menjalankan diplomasi publik terdapat beberapa strategi. Adapun strategi diplomasi publik dalam konteks penelitian ini digunakan untuk membantu penjelasan konsep diplomasi sains AS dalam rangka membangun kolaborasi dan membangun reputasi positif AS di mata publik asing. Strategi untuk menjalankan diplomasi publik tersebut adalah komunikasi rutin (*dialy communication*), komunikasi strategis (*strategic communication*), dan pembangunan relasi (*relationships building*).

Strategi pertama adalah manajemen berita (*news management*) atau dalam bahasa Joseph Nye adalah komunikasi rutin (*dialy communication*). Dimensi ini menekankan untuk membangun komunikasi secara rutin, yang menjelaskan dari kebijakan domestik maupun kebijakan luar negeri suatu negara. Negara harus mampu mengatur dan mendistribusikan informasi mengenai kebijakan yang telah dibuatnya. Setelah ditetapkan suatu kebijakan, sebuah negara akan menyampaikan cara-cara untuk mengelola dan menyampaikan informasi kepada media. Media-media asing biasanya menjadi target yang paling penting bagi strategi dari diplomasi publik, dengan catatan tidak melupakan peran dari media dalam negeri (Nye, 2008:101). Strategi diplomasi ini bergerak dalam jangka pendek dengan tujuan yang bersifat preventif dengan cara menjelaskan situasi domestik dan kebijakan luar negeri kepada publik domestik maupun asing. Melalui strategi ini pula diharapkan mampu menjamin bahwa pesan mengenai kebijakan yang dibuat oleh pemerintah suatu negara akan tersampaikan ke publik negara lain.

Strategi kedua adalah komunikasi strategis (*strategic communication*), yang merupakan bentuk proaktif untuk mengembangkan agenda kebijakan dengan membentuk acara-acara ataupun kegiatan yang dimanfaatkan untuk

menyebarkan pesan sekaligus mempengaruhi persepsi publik suatu negara kepada negara lainnya (Leonard et.al, 2002:12). Kegiatan yang dikategorikan ke dalam dimensi ini biasanya merupakan kegiatan yang mendorong hadirnya sebuah kerja sama dengan menyediakan data-data dan memfasilitasi kerja sama tersebut dengan maksud untuk mempengaruhi publik negara yang bersangkutan (Indraswari dan Hermawan, 2015:6). Dimensi ini juga berfokus untuk membangun terciptanya sebuah komunikasi yang berkelanjutan, dimana suatu kebijakan yang dikeluarkan suatu negara secara terus menerus dipromosikan kepada publik yang biasanya dilakukan dengan kampanye-kampanye jangka panjang. Tujuannya adalah untuk memperkuat kebijakan yang dikeluarkan oleh suatu negara (Nye, 2008:102). Dalam melakukan komunikasi strategis terdapat beberapa tahapan, yaitu tahap *understanding*, *advising*, *engaging*, *influencing*, dan *measuring* (Kiran,2016:28-29; Paul,2011:187). Adapun penjelasan mengenai tahapan komunikasi strategis dalam diplomasi publik tersebut adalah sebagai berikut.

### 1. *Understanding*

Dalam konteks ini komunikasi strategis dalam diplomasi publik dimanfaatkan untuk memberikan pemahaman terkait dengan identitas, sikap, perilaku dan budaya; tren media dan arus informasi; jaringan sosial dan jaringan berpengaruh lainnya; motivasi politik, sosial, ekonomi negara pengaplikasi diplomasi kepada pihak lain. Jadi dalam proses *understanding* terdapat proses diberikannya pemahaman dan penjelasan tentang informasi kegiatan diplomasi yang akan dilakukan agar sepenuhnya dapat dipahami oleh masyarakat penerima informasi atau objek diplomasi tersebut.

### 2. *Advising*

Tahap kedua dalam melakukan komunikasi srategis adalah *advising* atau memberikan masukan dan saran. Adapun dalam konteks ini aktor diplomasi negara aplikan akan memberi saran kepada para pembuat kebijakan, diplomat, atau pemimpin militer negara lain mengenai opini publik dan implikasi dari pilihan kebijakan. Tujuannya adalah agar negara lain dapat mengikuti apa yang disarankan

oleh negara pengaplikasi diplomasi supaya selaras dan sejalan dengan agenda kebijakannya.

### 3. *Engaging*

Tahapan ketiga dalam melakukan komunikasi strategis adalah *engaging* atau membangun sebuah keterlibatan antara aktor diplomasi dengan pihak lain. Dimana dalam konteks ini negara aplikan dan negara objek diplomasi terlibat dalam dialog gagasan baik yang melibatkan orang atau institusi melalui program yang mendukung kepentingan nasional kedua belah pihak.

### 4. *Influencing*

Dalam konteks ini, komunikasi strategis dalam diplomasi publik dilakukan untuk mempengaruhi sikap dan perilaku dengan didukung oleh berbagai kegiatan yang melibatkan pemerintah atau masyarakat sipil. Pada tahap *influencing* ini terdapat proses untuk menginformasikan mengenai agenda diplomasi yang akan dijalankan. Tujuannya adalah untuk mempengaruhi negara lain baik itu pemerintah atau masyarakatnya agar sepaham dengan apa yang diinginkan negara pengalikasi diplomasi publik.

### 5. *Measuring*

Tahap ini dimanfaatkan untuk mengukur sejauh mana dampak dari diberlakukannya kegiatan komunikasi strategis. Setelah diberlakukannya komunikasi strategis yang didalamnya mencakup memberikan pemahaman, menginformasikan atau mengkampanyekan agenda diplomasi tentu akan memberikan hasil atau capaian. Sehingga pada tahap ini secara spesifik akan memaparkan dampak dari penerapan komunikasi strategis tersebut.

Strategi ketiga dalam menjalankan diplomasi publik adalah pembangunan relasi (*relationships building*) dengan individu publik asing sebagai kunci terciptanya hubungan jangka panjang tersebut. Untuk mencapai tujuan tersebut dapat dilakukan melalui pemberian beasiswa, program pertukaran, pelatihan, seminar, konferensi, dan lain sebagainya untuk membangun hubungan secara nyata



(Nye, 2008:102). Poin penting dalam dimensi ini adalah tidak hanya sebatas terciptanya hubungan dengan berbagai individu secara personal, namun juga memberikan sebuah pengalaman dan nilai-nilai positif kepada para individu tersebut agar mereka mampu membawa dan menerapkan nilai-nilai positif yang telah diberikan oleh negara pengguna diplomasi publik tersebut (Leonard et.al, 2002:18).

Dalam praktik diplomasi publik terdapat istilah “*Actions speak louder than words*”, yang berarti bahwa tanpa adanya aksi nyata, negara tidak akan bisa menjalankan diplomasi publiknya. Terkait hal ini, salah satu aksi nyata AS dalam menjalankan diplomasi publiknya di Indonesia dilakukan melalui ranah sains teknologi dengan mengeluarkan Program Utusan Sains. Merujuk pada pengklasifikasian dimensi diplomasi publik yang digagas Leonard, program ini dijalankan melalui komunikasi strategis (*strategic communication*). Hal ini mengingat bahwa bentuk dari Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) adalah dengan mengirimkan para utusan sains untuk berbagi pengetahuan dan wawasan mereka, serta menjalin komunikasi dengan komunitas ilmiah di negara lain dengan tujuan mengidentifikasi terciptanya peluang terjalannya kerjasama yang saling menguntungkan antara Indonesia dengan AS. Tujuannya tentu saja, agar dapat terus meningkatkan pembangunan hubungan jangka panjang dengan Indonesia, peningkatan citra maupun untuk mempengaruhi opini publik Indonesia.

Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) sebagai bentuk komunikasi strategis diterapkan melalui komunikasi secara dua arah, yaitu dengan memasukkan unsur saling mendengarkan dan saling menyampaikan gagasan. Komunikasi dua arah ini dilakukan supaya negara yang menerapkan diplomasi publik, dapat memahami lebih baik tentang pemikiran masyarakat asing mengenai negaranya, sehingga dapat mengimplementasikan program-program diplomasi publik secara tepat. Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) juga bekerja dengan strategi pembangunan relasi (*Relationships Building*) seperti melalui penyelenggaraan seminar, konferensi dan lain sebagainya untuk membangun hubungan secara nyata dengan Indonesia. Oleh sebab itu, penelitian ini akan memaparkan bagaimana

upaya-upaya diplomasi sains AS melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) di Indonesia.

### 1.5.3 Konsep Diplomasi Sains (*Science Diplomacy*)

Pada prinsipnya istilah diplomasi sains menggabungkan dua bidang yang berbeda dari kepentingan manusia yaitu, *science* (ilmu pengetahuan) yang menjadi basis bahasa universal non-politik, sementara diplomasi merupakan proses mengelola hubungan antara negara-negara berdaulat yang mencerminkan kepentingan nasional masing-masing negara (Shoukri, 2016:1). Menurut Nina Federoff (dalam The Royal Society, 2010:2), diplomasi sains merupakan penggunaan ilmu pengetahuan sebagai alat untuk menjalin hubungan antar negara, untuk mengatasi masalah umum yang dihadapi umat manusia dan untuk membangun pengembangan ilmu pengetahuan berdasar pada kemitraan internasional. Diplomasi sains dapat digunakan untuk mengatasi isu-isu global, meningkatkan kerjasama antar negara dan juga meningkatkan kepentingan satu bangsa terhadap yang lain (Davis dan Patman, 2015:5). Jadi secara umum diplomasi sains dapat didefinisikan sebagai penerapan kerjasama sains internasional yang dilakukan atas motivasi dan keinginan untuk membangun atau meningkatkan hubungan diantara masyarakat dunia.

Terdapat tiga dimensi penting dalam diplomasi sains. Menurut The Royal Society dan American Association for the Advancement of Science (AAAS) tiga dimensi tersebut adalah *science in diplomacy*, *diplomacy for science* dan *science for diplomacy*.

Dimensi pertama, *Science in diplomacy* mendeskripsikan tentang peran ilmuwan dalam memberikan saran dan informasi untuk mendukung tujuan kebijakan luar negeri. Ilmu pengetahuan menjadi bagian penting untuk mengatasi berbagai tantangan global, dan prioritas ilmu dalam diplomasi harus mampu memberikan berbagai saran ilmiah yang efektif dan berkualitas pada para pembuat kebijakan (The Royal Society, 2010:5-6). *Science in diplomacy* difungsikan untuk memastikan seberapa efektif kualitas kebijakan yang dirumuskan oleh para pembuat kebijakan. Dalam dimensi ini ilmuwan diminta untuk mengumpulkan dan



memberikan saran ilmiah untuk memandu perumusan kebijakan luar negeri. Akademisi dan kelompok terpelajar menjadi sumber penting untuk memberikan saran ilmiah pada para pembuat kebijakan internasional tersebut. Terlebih dengan munculnya berbagai tantangan global saat ini, seperti yang berkaitan dengan kesehatan global, perubahan iklim, dan proliferasi senjata. Harus diakui bahwa ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki peran sentral untuk terlibat dalam memberikan solusi yang potensial (Davis dan Patman, 2015:15). Sebagai contoh yaitu, AS pada masa pemerintahan Obama telah merekrut ilmuwan dan peraih Nobel untuk mengisi posisi sebagai penasihat ilmiah (*science advisor*). Penunjukan penasihat ilmiah tersebut difungsikan untuk membantu merumuskan kebijakan luar negeri AS dengan berdasar pada data dan fakta ilmiah untuk mengatasi beragam tantangan di era kontemporer saat ini (Davis dan Patman, 2015:17).

Dimensi kedua yaitu *Diplomacy for science*, secara sederhana dapat dipahami sebagai upaya yang dilakukan diplomat untuk memfasilitasi kerjasama internasional dalam rangka mempercepat terciptanya kerjasama ilmiah. Jadi dalam *Diplomacy for science* terdapat upaya untuk memfasilitasi kerja sama internasional yang melibatkan sumber diplomatik dengan tujuan untuk merumuskan terciptanya kerjasama sains internasional di bidang sains teknologi. Dengan pengertian bahwa semua mitra akan mendapatkan keuntungan dari kerjasama tersebut baik dalam hal kemampuan ilmiah atau teknologi. Dalam konteks ini, ilmu pengetahuan mampu menjembatani dan menjadi alat untuk menjalin hubungan antar negara yang secara politik memiliki hubungan yang lemah. Berbagai negara telah melakukan kerjasama bilateral pada bidang sains teknologi dalam rangka membangun kesepakatan untuk mendanai dan memfasilitasi penelitian bersama. Sebagai contoh yaitu, pengangkatan *U.S. Department of State's Embassy Science Fellows* pada tahun 2001 dan Program Utusan Sains pada tahun 2009. Program tersebut berupaya melibatkan para ilmuwan untuk ditugaskan ke kedutaan AS di negara tertentu dalam rangka membahas masalah-masalah ilmiah. Program ini melayani tujuan penting dalam meningkatkan kesadaran dan dukungan publik untuk mendukung kerjasama sains internasional, khususnya untuk mengembangkan ikatan ilmiah yang kuat antara AS dan negara-negara mitranya (Linkov et al. 2014:2-3).

Dimensi ketiga, *Science for diplomacy* dapat dipahami sebagai upaya sains untuk membantu menjembatani dan meningkatkan terciptanya hubungan antar negara menjadi semakin erat. Dimensi *Science for diplomacy* berupaya memanfaatkan bidang ilmu pengetahuan sebagai sarana untuk mewakili kepentingan suatu negara, mengatasi tantangan global dan meningkatkan hubungan internasional. Dimensi ini menggunakan sains sebagai alat untuk membangun dan meningkatkan hubungan antar negara. Hal ini dapat dilakukan bila terjadi suatu kondisi dimana negara-negara sedang menghadapi masalah yang tidak bisa diselesaikan sendiri seperti masalah perubahan iklim atau pemanasan global, sehingga membutuhkan adanya kerjasama antar negara untuk mengatasi dampak permasalahan tersebut. Adapun praktik dari *Science for diplomacy* menurut The Royal Society dan AAAS berupa beberapa hal yang meliputi, kerjasama dalam bidang sains dan teknologi (*Science cooperation agreements*), pembentukan badan/organisasi baru (*creating of new institutions*), pemberian beasiswa pendidikan (*Educational scholarships*), pelaksanaan dari Track II dalam *multitrack diplomacy (track II diplomacy)* serta melalui penyelenggaraan festival atau pameran pendidikan (*Science festivals and exhibitions*) (The Royal Society, 2010:11-12).

Berdasarkan penjelasan di atas dimensi *diplomacy for science* dan *science for diplomacy* menjadi rujukan penulis dalam menganalisa penerapan Program Utusan Sains AS di Indonesia. Dimensi *diplomacy for science* tercermin pada pertemuan antara Utusan Sains AS dengan berbagai pihak di Indonesia baik pemerintah ataupun non pemerintah. Utusan Sains mengadakan pertemuan dan komunikasi langsung dengan pemerintah tersebut untuk mencari potensi kerjasama bilateral di bidang iptek yang lebih erat. Sementara dalam perspektif *science for diplomacy*, Program Utusan Sains dikeluarkan oleh pemerintah AS adalah upaya pemanfaatan ilmu pengetahuan untuk mewakili kepentingannya dalam mengatasi tantangan global dan meningkatkan hubungan internasional. Dimensi ini menggunakan sains sebagai alat untuk membangun dan meningkatkan hubungan antara AS dengan Indonesia. Dalam menganalisa penelitian ini konsep diplomasi sains akan terkooptasi dalam penjelasan konsep diplomasi publik. Hal ini mengingat bahwa diplomasi sains

merupakan bagian dari diplomasi publik. Terlebih praktik diplomasi sains AS melalui Program Utusan Sains mencakup publik Indonesia secara umum. Oleh sebab itu sifat diplomasi sains yang elitis akan dapat dijelaskan melalui konsep diplomasi publik.

### **1.6 Argumen Utama**

Berdasarkan latar belakang dan kerangka pemikiran yang telah dijelaskan, maka penulis mengambil argumen utama dalam skripsi ini sebagai berikut:

Upaya diplomasi sains AS melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) di Indonesia adalah dengan mengirimkan Utusan khusus bidang sains dan teknologi (*Science Diplomat*) yang melakukan aktivitas seperti menjalin komunikasi strategis dengan para pemangku kebijakan dan publik Indonesia untuk mengkampanyekan agenda diplomasi sains AS, serta menyelenggarakan beragam kegiatan seperti *Indonesian-American Kavli Frontier of Science Symposium Program*, Program Kerjasama Peningkatan Hubungan dalam Penelitian (PEER), dan Pembentukan Dana Ilmu Pengetahuan Indonesia (DIPI).

### **1.7 Metode Penelitian**

Metode penelitian mempunyai peranan yang sangat penting dalam penulisan karya ilmiah. Suatu karya tulis tentunya harus mengandung nilai-nilai ilmiah, sistematis logis dan kaidah penelitian. Sehingga sebuah karya tulis dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Tingkat keilmiahan suatu karya tulis dapat dipenuhi melalui keberadaan metode dalam sebuah penelitian. Metode penelitian adalah suatu prosedur atau cara untuk mengetahui sesuatu yang mempunyai langkah-langkah sistematis (Husaini dan Akbar, 2009:41). Metode penelitian mewakili sejumlah alat atau instrumen yang kita gunakan dan memberikan kepada kita cara untuk mengumpulkan data, memilah dan menganalisis informasi sehingga kita dapat sampai pada suatu kesimpulan penelitian (Bakry, 2016:11). Dalam penelitian ini metode penelitian yang akan digunakan terbagi menjadi beberapa hal yakni, jenis penelitian, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

### 1.7.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan jenis deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menjelaskan suatu fenomena yang ada berdasarkan data-data. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk menggambarkan secara cermat mengenai karakteristik, fakta-fakta, dan menentukan frekuensi sesuatu yang terjadi (Adi, 2010:5). Melalui penelitian deskriptif memungkinkan untuk menginterpretasikan berbagai data yang penulis dapatkan dari berbagai sumber yang ada. Jenis penelitian deskriptif juga sesuai untuk menerjemahkan ataupun menggambarkan data-data yang diperoleh dari berbagai sumber untuk di susun menjadi penelitian yang terperinci dan sistematis.

### 1.7.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menitik beratkan pada teknik penelitian dengan kajian dokumentasi. Teknik pengumpulan ini berupa pengumpulan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen. Dokumen merupakan setiap bahan yang menyediakan informasi tentang fenomena sosial tertentu yang keberadaannya secara independen dari tindakan peneliti (Bakry, 2016:171). Kajian dokumen atau dokumentasi mencakup pertama, dokumen primer yang berupa pernyataan resmi pemerintah, laporan-laporan institusi pemerintah atau dokumen resmi organisasi yang terkait dengan isu yang diteliti. Kedua, dokumen sekunder yang berupa informasi berita dari berbagai media massa, analisa pakar, buku, jurnal dan dokumen-dokumen lain yang terkait. Dokumen yang dimaksud mengacu pada teks atau apa saja yang tertulis, tampak secara visual atau diucapkan melalui media komunikasi. Dalam pelaksanaan teknik kajian kepustakaan dan dokumentasi, peneliti cukup merujuk pada informasi-informasi dari berbagai penelitian sebelumnya yang relevan dengan konteks penelitian.

### 1.7.3 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah ini adalah dengan menggunakan analisis kualitatif. Teknik analisis kualitatif merujuk pada data non-numerik. Penelitian kualitatif didasarkan pada pendekatan interpretif dan naturalistik sehingga penelitian kualitatif berusaha memahami dan



menginterpretasikan fenomena dalam konteks penelitian terkait. Penelitian kualitatif juga digunakan untuk memperoleh pemahaman tentang alasan, opini, dan motivasi yang mendasari suatu perilaku. Penelitian ini digunakan untuk mengungkap kecenderungan dibalik sebuah pikiran dan pendapat serta mendorong peneliti untuk mendalami masalah yang sedang diteliti. Tujuan utama dari analisis kualitatif adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana memahami fenomena yang sedang dikaji, dengan memberikan penjelasan rinci dan lengkap terhadap topik penelitian (Bakry, 2016:171). Terdapat beberapa tahapan utama dalam penulisan penelitian ini, yaitu tahap pengumpulan data, pengolahan data, dan penarikan kesimpulan. Dalam proses pengolahan data terdapat tiga tahap yang dilakukan oleh penulis yaitu klasifikasi data, reduksi data, dan interpretasi pada data. Berdasarkan beberapa tahapan penelitian tersebut harapannya adalah mampu menghasilkan penelitian yang sistematis dan sesuai dengan kaidah penelitian.

### **1.8 Keterbatasan Penelitian**

Data yang penulis gunakan dalam karya ilmiah ini sebagian besar didapat secara tidak langsung atau berasal dari data sekunder. Karena bersifat sekunder menjadikan skripsi ini memiliki keterbatasan. Adapun keterbatasan tersebut terletak dalam konteks minimnya akses informasi tentang bagaimana data-data tersebut diolah dan diproses. Selain itu, keterbatasan penelitian ini juga terletak pada sulitnya menemukan data yang secara jelas menyatakan hasil atau dampak dari diplomasi sains AS di Indonesia melalui Program Utusan Sains ini. Kaitannya dengan ini penulis juga mengakui bahwa salah satu keterbatasan studi diplomasi adalah kurang mampunya menemukan keterkaitan antara praktik diplomasi dan dampaknya. Bukti efektivitas atas praktik diplomasi tersebut sering kali dianggap kabur dan sulit untuk diperkirakan. Hal ini sebagaimana diutarakan oleh Peter Van Ham (dalam Rachmawati, 2016:41) yang mengklaim bahwa kesulitan terbesar dalam studi diplomasi adalah mengukur tingkat keberhasilan dari persuasi ataupun persepsi terhadap seseorang, sekelompok orang atau negara untuk menerima ide baru dari pihak pengguna diplomasi. Untuk mensiasati keterbatasan tersebut

penulis berusaha menginterpretasi dan mengelaborasi berbagai data dan fakta yang sah yang penulis dapatkan dari berbagai lembaga-lembaga resmi agar selaras dengan penelitian ini.

## **1.9 Sistematika Penulisan**

### **Bab 1 Pendahuluan**

Bab ini membahas tentang latar belakang penelitian, ruang lingkup pembahasan, rumusan masalah, kerangka konseptual, argumen utama, metode penelitian, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

### **Bab 2 Diplomasi Sains Amerika Serikat**

Bab ini secara umum akan menguraikan tentang perkembangan diplomasi sains AS. Bab ini juga akan memaparkan tentang sains sebagai instrumen diplomasi AS, sains sebagai sumber *soft power* dalam diplomasi AS, kebijakan AS terkait dengan diplomasi sains, serta mendeskripsikan bentuk-bentuk diplomasi sains AS di Indonesia sebelum era Pemerintahan Presiden Obama.

### **Bab 3 Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) Amerika Serikat**

Bagian ini akan memaparkan tentang latar belakang pembentukan dan realisasi pelaksanaan Program Utusan Sains. Dalam bab ini juga akan memaparkan mengenai dasar hukum pembentukan Program Utusan Sains, serta menjelaskan posisi Program Utusan Sains dalam diplomasi AS.

### **Bab 4 Diplomasi Sains Amerika Serikat di Indonesia Melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*)**

Bab ini mendeskripsikan upaya-upaya diplomasi sains AS melalui Program Utusan Sains di Indonesia. Bab ini juga akan menjelaskan penerapan *soft power* dalam diplomasi sains AS di Indonesia, serta memaparkan daya tarik diplomasi sains melalui Program Utusan Sains hingga relevan digunakan sebagai media diplomasi.

### **Bab 5 Kesimpulan**

Bab ini memuat kesimpulan dari uraian yang telah disebutkan dalam bab-bab sebelumnya dan sekaligus penutup dari tulisan ini.



## BAB 2. DIPLOMASI SAINS AMERIKA SERIKAT

Bab ini secara garis besar akan memaparkan tentang diplomasi sains AS. Dalam bab ini terdapat lima sub bab bahasan, yakni sains sebagai instrumen diplomasi AS, sains sebagai sumber *soft power* dalam diplomasi AS, perkembangan diplomasi sains AS, kebijakan-kebijakan AS terkait dengan diplomasi sains dan bentuk diplomasi sains AS di Indonesia sebelum kebijakan Presiden Obama. Tujuan dari adanya bab ini adalah untuk mengetahui bagaimana sejarah dan perkembangan diplomasi sains AS secara umum dan praktik-praktik diplomasi sains yang pernah dilakukan AS di Indonesia.

### 2.1 Sains Sebagai Instrumen Diplomasi Amerika Serikat

Seiring perkembangan zaman yang semakin kompleks, munculnya beragam permasalahan dan tantangan-tantangan baru tidak dapat dielakkan. Terdapat beragam permasalahan global yang dihadapi masyarakat internasional saat ini seperti masalah keamanan baik dari segi keamanan manusia (ekonomi, pangan, kesehatan, lingkungan, sosial, individual, politik), keamanan negara (masalah kedaulatan, konflik dan perdamaian), ataupun keamanan internasional (perubahan iklim, proliferasi nuklir). Munculnya beragam masalah global tersebut membutuhkan beragam cara untuk memecahkannya. Dimana sains atau ilmu pengetahuan memiliki potensi besar dalam mengurangi ataupun mencegah akan meluasnya beragam permasalahan tersebut. Kondisi ini menjadikan diplomasi melalui ranah sains menempati posisi penting untuk mengatasi berbagai tantangan-tantangan global abad ini. Selain itu, diplomasi melalui ranah sains juga di anggap relevan, efektif, dan berpotensi transformatif. Diplomasi ini dapat memainkan peran kunci dalam menanggapi beberapa tantangan yang paling mendasar yang dihadapi masyarakat internasional (Copeland, 2015:1).

Terdapat beberapa alasan mengenai pentingnya sains dalam lingkup hubungan internasional. Menurut Copeland (2015:2-3) relevansi sains sebagai alat diplomasi dalam hubungan internasional ini adalah sebagai berikut.

Pertama, Sains menawarkan kesempatan untuk mengubah kesulitan menjadi peluang dengan meningkatkan solidaritas dan kerjasama di antara semua rakyat dan bangsa. Sains mampu mendorong terciptanya hubungan kolaboratif yang fokus pada mutualitas untuk mengelola tantangan global bersama (misalnya, pencairan es di daerah kutub, pencemaran laut, eksplorasi luar angkasa). Diplomasi sains juga berfungsi sebagai media penting komunikasi politik internasional ketika saluran diplomatik reguler mengalami ketegangan, seperti yang terjadi antara AS dan Uni Soviet selama Perang Dingin, atau antara AS dan Rusia atau Iran hari ini.

Kedua, Sains dapat digunakan sebagai media strategi, alat, dan taktik diplomasi publik. Dalam konteks ini, diplomasi sains ketika benar dirancang dan disampaikan, dapat menjadi instrumen yang sangat lentur, fleksibel, dan mudah beradaptasi dalam pengelolaan hubungan internasional. Selain itu, sains juga berfungsi sebagai daya tarik dan sumber *soft power* suatu negara.

Ketiga, Sains berperan dalam memberikan masukan atau pertimbangan pada negara dengan berbasis pada data dan fakta ilmiah. Hal ini bermaksud untuk memberikan pilihan-pilihan terkait dengan kebijakan yang akan diambil oleh negara. Dalam konteks ini sains berfungsi memberikan bantuan untuk menghasilkan kebijakan yang berbasis pada bukti ilmiah dengan tujuan kebijakan yang diambil suatu negara nantinya dapat berjalan dengan efektif.

Keempat, sains mampu menawarkan solusi untuk mencegah terjadinya ancaman global. Dimana dalam konteks ini sains di nilai mampu memberikan pelayanan untuk mencapai tujuan pembangunan yang terkait dengan pertanian, makanan dan air bersih, urbanisasi, kesehatan masyarakat, perlindungan lingkungan dan remediasi, populasi dan demografi, kelangkaan sumber daya, pengelolaan energi terbarukan, dan seterusnya. Kemampuan sains untuk menghasilkan beragam solusi tersebut dapat memainkan peran penting dalam memajukan prospek pembangunan, menyelesaikan perbedaan, dan mengurangi ketimpangan. Bahkan sains juga dapat digunakan sebagai alat untuk meningkatkan keamanan bersama.

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa bagaimanapun sains dapat dijadikan sebagai instrumen diplomasi yang strategis. Sains secara nyata mampu

berkontribusi dalam membangun hubungan antar negara dan mampu berbicara mengenai tujuan kebijakan-kebijakan negara yang lebih luas. Dimana pengaplikasian sains menjadi sangat penting bagi hampir semua negara untuk mengatasi berbagai tantangan global yang sedang dihadapi bersama.

Salah satu negara pengguna sains sebagai alat diplomasi ini adalah AS. AS memanfaatkan para ilmuwan atau penelitiannya untuk turut berperan dalam menyusun agenda kebijakan negaranya. Tindakan ini telah membantu AS untuk membangun dan merumuskan kebijakan luar negerinya agar efektif dan tepat sasaran. Selain itu penggunaan sains sebagai alat diplomasi AS juga dimanfaatkan untuk menciptakan sebuah kerja sama ilmiah sebagai cara untuk membangun hubungan yang lebih kuat dengan negara lainnya. Pemanfaatan sains sebagai alat diplomasi oleh AS ini secara nyata juga berperan untuk meraih kepentingan nasionalnya.

## **2.2 Sains Sebagai Sumber *Soft Power* dalam Diplomasi Amerika Serikat**

Berjalannya diplomasi sains sebagai salah satu varian dari diplomasi tidak terlepas dari *soft power* yang dimiliki oleh suatu negara. Efektif atau tidaknya diplomasi terletak pada penguasaan *soft power*. Semakin suatu negara memiliki *soft power* yang besar di dalam aspek yang menjadi target diplomasi, maka kemungkinan diplomasi tersebut untuk berhasil semakin besar pula. Sehingga dapat dikatakan bahwa metode diplomasi akan sangat menguntungkan dan sukses apabila aktor yang menggunakannya memiliki *soft power* yang kuat, terutama di bidang diplomasi yang akan dijalankan. Dalam konteks penelitian ini sains menjadi sumber *soft power* dalam diplomasi sains AS melalui Program Utusan Sains tersebut.

Menurut Copeland (2011), sains adalah komponen penting dalam diplomasi publik yang dapat dijadikan sebagai sumber *soft power* yang mampu memberikan pengaruh signifikan dalam membentuk reputasi ataupun pencitraan suatu negara. Keberadaan sains sebagai bagian dari *soft power* ini juga disampaikan oleh Nye (2004:33-34), dimana menurutnya sains atau ilmu pengetahuan adalah salah satu sumber *soft power*. Hal ini dikarenakan sains bersifat universal dan dapat bekerja lintas batas negara. Sains sebagai *soft power* menawarkan sesuatu yang tidak dapat

ditawarkan oleh bentuk diplomasi publik yang lain. Kemampuan sains untuk meyakinkan pihak lain melalui data-data, fakta ilmiah dan tidak melalui kekerasan seperti penggunaan kapabilitas militer, politik maupun ekonomi mampu menjadikan sains sebagai *soft power* negara.

Dimilikinya keunggulan bidang sains dan teknologi mampu menjadi daya tarik suatu negara untuk mempengaruhi negara lainnya. Masuknya sains sebagai bagian dari *soft power* juga seringkali dipengaruhi oleh komunitas ilmuwan yang kerap kali bekerja di luar batas-batas nasional dalam menangani masalah kepentingan bersama, yang ditempatkan dengan baik untuk mendukung bentuk diplomasi dalam rangka membentuk aliansi antar negara maupun organisasi non-pemerintah. Jika sesuai dengan tujuan kebijakan luar negeri yang lebih luas, saluran pertukaran ilmuwan ini dapat berkontribusi pada pembentukan koalisi dan resolusi konflik. Kerja sama dalam aspek ilmiah dari isu-isu sensitif seperti nonproliferasi nuklir terkadang dapat memberikan jalur yang efektif untuk membentuk suatu dialog politik. Potensi sains sebagai *soft power* juga dapat dijadikan sebagai ajang membangun kepercayaan dan menciptakan sikap saling pengertian antar negara dalam menjalin hubungan yang berdasar pada upaya meraih kepentingan bersama (The Royal Society, 2010:15).

Pemanfaatan sains dan teknologi sebagai elemen *soft power* AS dikarenakan sains memiliki kemampuan untuk mempengaruhi pihak lain. Adanya keunggulan dan prestise AS dibidang sains teknologi menjadikan AS memiliki kekuatan untuk mempengaruhi pihak lain agar mau menuruti kehendaknya. Selain itu sains juga di nilai dapat membantu mencapai kepentingan nasional AS di berbagai bidang. Sebagai bentuk *soft power*, sains berperan dalam membangun hubungan antar negara menjadi semakin erat melalui terbangunnya sebuah kerjasama, adanya sikap simpati dan partisipasi sukarela dalam kolaborasi penelitian misalnya. Sama seperti halnya film-film karya Hollywood yang mampu meningkatkan citra AS, sains juga mampu memberikan dampak yang kuat dalam menciptakan “*branding*” bagi AS sendiri, membantu mendapatkan posisi dalam politik internasional, dan membantu pengembangan hubungan bisnis (Zagitova, 2017). Menurut Colglazier dan Lyons (2014:1) adanya keunggulan dan kepemimpinan AS di bidang sains dan teknologi



ini sangat berpengaruh dalam upaya meraih kepentingan nasional AS baik di bidang ekonomi, kesehatan, keamanan, ataupun lingkungan. Dikuasainya sains dan teknologi juga penting untuk memperkuat diplomasi AS, terlebih sains sebagai *soft power* sangat berpotensi dalam memajukan perdamaian, kemakmuran, dan keamanan di seluruh dunia.

Laporan USC Center on Public Diplomacy (2016:45-46), menyebut bahwa AS masih tak tertandingi dalam pendidikan tinggi, produksi budaya, dan inovasi teknologi. Universitas Amerika termasuk yang terbaik di dunia, jadi tidak mengherankan apabila AS menarik lebih banyak pelajar internasional daripada di tempat lain. Sumbangan AS terhadap penelitian akademis juga melebihi negara lain. Industri film, televisi, dan musik Amerika terus mengatur kecepatan dan tren di seluruh dunia serta beberapa perusahaan teknologi terbesar (Apple, Google, Facebook, Microsoft) telah menjadikan AS memimpin dalam teknologi dan inovasi.

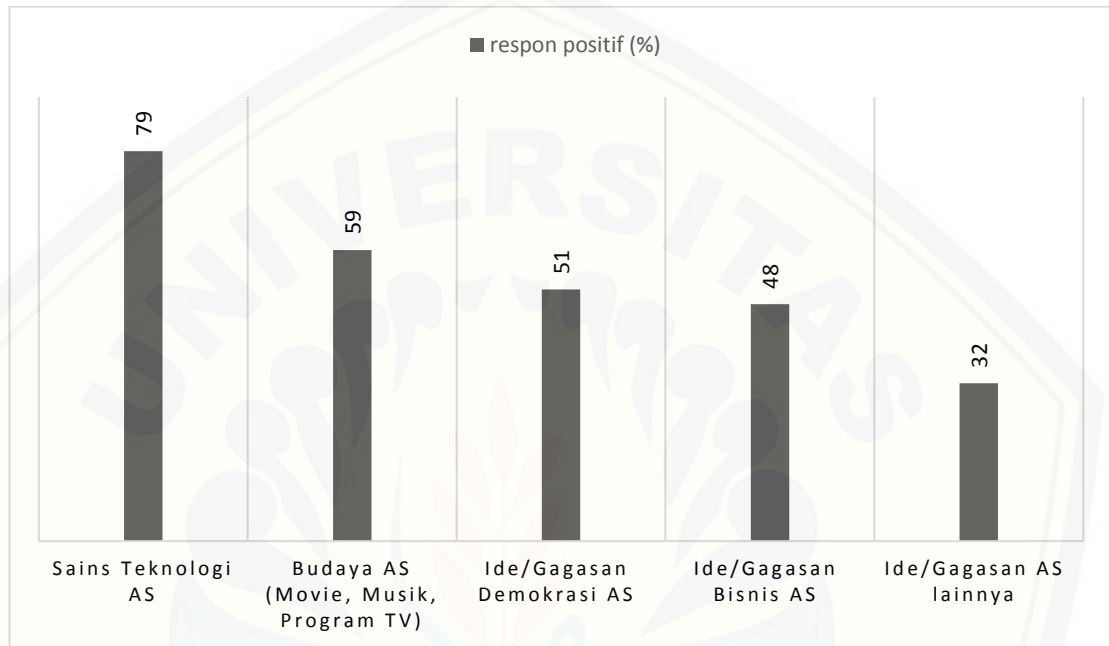
Potensi sains sebagai *soft power* AS juga dibuktikan dengan adanya dukungan mayoritas besar masyarakat dunia yang mengagumi kemajuan sains teknologi dan penelitian ilmiah AS. Apalagi di kebanyakan negara, sains dan teknologi AS dikagumi lebih dari sekadar gagasan AS tentang demokrasi, gagasan tentang bisnis, ataupun budaya populer. Orang-orang di seluruh dunia memiliki reaksi beragam terhadap ekspor gagasan Amerika, namun mereka tidak memiliki ambivalensi terhadap keunggulan sains dan teknologi yang dikuasai oleh AS (The Pew Global Attitudes Project, 2002:66). Pew Global Attitudes Project melihat bahwa sains dan teknologi merupakan salah satu daya tarik yang paling atraktif yang dimiliki oleh AS. Hal ini tercermin ketika *soft power* AS seperti ekspor ide atau gagasan tentang demokrasi, gagasan bisnis, ataupun kebijakan-kebijakan AS kurang mendapat respon positif justru bidang sains dan teknologi AS masih mendapat respon baik di kalangan masyarakat dunia. Dalam jajak pendapat Pew Global Attitudes Project yang melibatkan 43 negara,<sup>4</sup> sebanyak 79 persen dari mereka yang disurvei

---

<sup>4</sup> 43 negara yang di survei oleh Pew Global Attitudes tersebut adalah Amerika Serikat, Angola, Argentina, Bangladesh, Bolivia, Brazil, Bulgaria, China, Czech Republic, Egypt, France, Germany, Ghana, Great Britain, Guatemala, Honduras, India, Indonesia, Italy, Ivory Coast, Japan, Jordan, Kanada, Kenya, Lebanon, Mali, Meksiko, Nigeria, Pakistan, Peru, Philippines, Poland, Russia,



mengatakan bahwa apa yang paling mereka kagumi dari AS adalah kepemimpinan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Posisi selanjutnya di ikuti oleh sumber budaya seperti dari industri hiburan yang mencakup film, musik, dan program TV AS (Zewail, 2010).



Gambar 2.1 Respon Terhadap Daya Tarik Amerika Serikat (Prosentase rata-rata dari 43 negara yang di survei oleh Pew Global Attitudes)  
Sumber : (The Pew Global Attitudes Project, 2002; Nye, 2004:36)

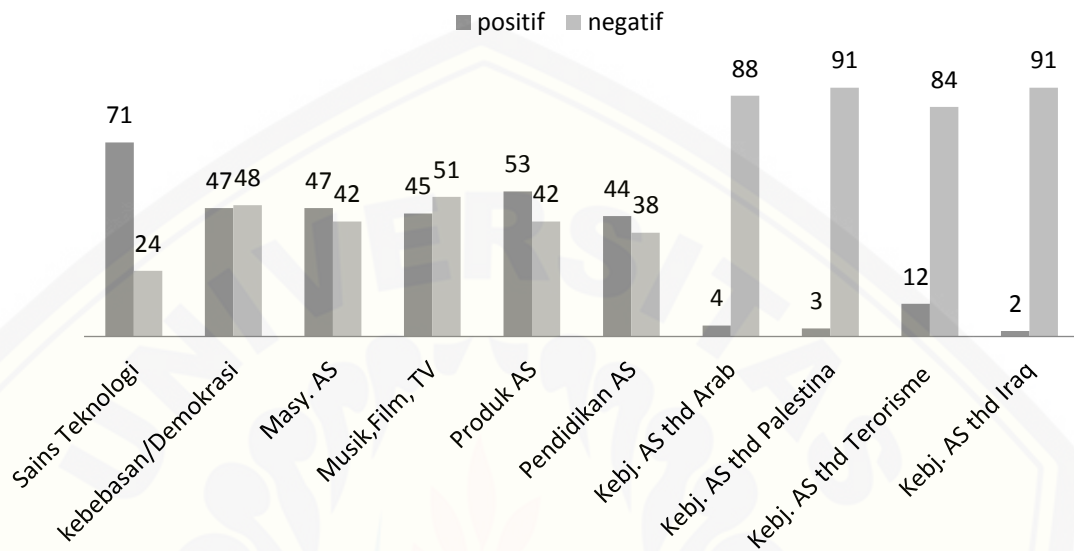
Grafik tersebut memperlihatkan bahwa dari 43 negara yang di survei oleh Pew Global Attitudes Project menunjukkan bahwa sebagian besar negara-negara tersebut masih berpandangan positif dan mengagumi akan perkembangan sains dan teknologi yang dimiliki oleh AS.

Penelitian serupa juga terlihat pada riset yang dilakukan oleh Zogby International pada tahun 2004 yang menunjukkan bahwa sains dan teknologi merupakan aset menarik yang dimiliki AS. Kondisi ini dapat dijadikan sebagai komponen *soft power* AS dalam rangka untuk meningkatkan hubungan antara AS dengan negara lain. Menurut Zogby International yang mengambil sampel dari

---

Senegal, Slovakia, Afrika Selatan, Korea Selatan, Tanzania, Turki, Uganda, Ukraina, Uzbekistan, Venezuela, Vietnam. Lihat The Pew Global Attitudes Project.2002. *What The World Thinks in 2002*. Washington D.C. : The Pew Research Center For The People & The Press.

beberapa negara kawasan Arab, menunjukkan bahwa sains dan teknologi yang dikuasai oleh AS merupakan hal yang mendapat respon positif. Berikut adalah hasil survei yang dilakukan oleh Zogby International.



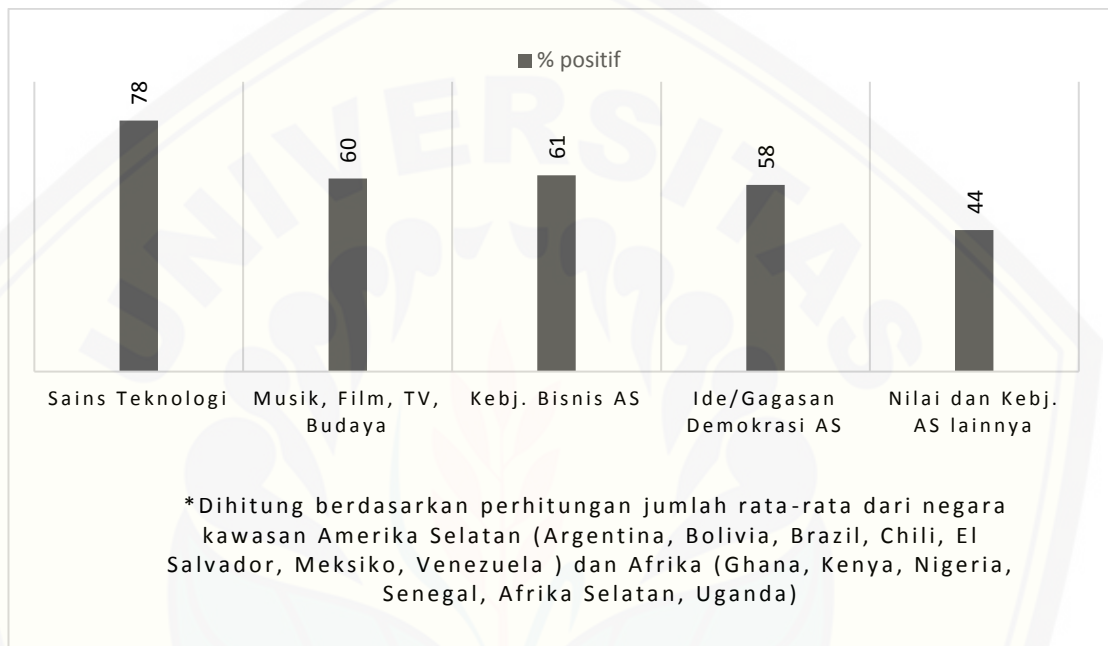
\*dihitung berdasarkan jumlah rata-rata dari 6 negara yang di survei oleh Zogby International (Maroko, Arab Saudi, Yordania, Lebanon, UAE, Mesir)

Gambar 2.2 Sikap Negara-Negara Arab atas Nilai-Nilai, Produk dan Kebijakan Amerika Serikat (Dalam Hitungan %)  
Sumber : (Zogby, 2004:3)

Berdasarkan grafik tersebut, bidang sains teknologi yang dimiliki oleh AS mendapat respon yang positif dan cukup difavoritkan. Meskipun terdapat responden berpandangan tidak menguntungkan dari segi kebijakan politik AS, namun pandangan responden terhadap sains dan teknologi yang dimiliki AS masih positif dan tetap menjadi aspek yang paling dikagumi masyarakat. Riset tersebut telah menunjukkan bahwa beberapa negara kawasan Arab mengakui kualitas sains dan teknologi AS masih jauh lebih baik dibandingkan dari aspek-aspek yang lain.

Penelitian lain terkait dengan sains sebagai *soft power* AS juga dilakukan oleh Pew Research Center Global Attitudes and Trends di kawasan Amerika Selatan dan Afrika tahun 2013. Penelitian ini menunjukkan bahwa prestasi AS dalam bidang sains dan teknologi masih menjadi aspek yang sangat kuat untuk mendorong citra AS di kancah internasional. Beberapa negara di kawasan Amerika Selatan dan

Afrika yang disurvei mengagumi kemajuan bidang sains dan teknologi AS (Pew Research Center, 2013). Bidang sains dan teknologi yang dikuasai oleh AS cenderung lebih populer jika dibandingkan dengan *soft power* AS yang lain seperti bidang budaya, ekonomi ataupun nilai-nilai demokrasi yang dianut oleh AS. Berikut adalah hasil penelitian Pew Research Center Global Attitudes and Trends mengenai *soft power* AS.



Gambar 2.3 *Soft Power* Amerika Serikat (% positif)  
Sumber: (Pew Research Center, 2013)

Grafik diatas menunjukkan bahwa bidang sains teknologi AS masih mendapat respon positif. Dengan demikian tentu sains dapat dijadikan sebagai *soft power* yang efektif untuk turut membantu meraih kepentingan nasional AS. Menurut Hollander (2015), keunggulan AS dalam bidang sains, teknologi dan sektor inovasi ini dapat diterjemahkan ke dalam ekspresi *soft power* negara. Kekuatan dalam sains dianggap mampu membangun *soft power* yang memegang tempat unik dalam interaksi transnasional, karena sains sebagai aktivitas universal yang sering dapat melampaui kepentingan politik negara. Oleh karena itu, dikuasainya sains dan teknologi mampu meningkatkan daya tawar AS di dunia. Melalui sains dan teknologi menjadikan AS berpotensi besar untuk melebarkan sayap pengaruhnya di kancah internasional dalam rangka meraih tujuan dan kepentingan nasionalnya,

sehingga dapat dipastikan bahwa sains dan teknologi merupakan bentuk *soft power* dan menjadi sebuah daya tarik yang dimiliki oleh AS.

Berangkat dari fakta-fakta tersebut, maka tidak mengherankan apabila pemerintah AS menggunakan diplomasi melalui jalur sains dan teknologi. Bahkan, Presiden Obama secara khusus juga menyerukan bahwa diplomasi melalui jalur sains dan teknologi ini mampu menjadi pondasi hubungan yang kuat antar negara dan berfungsi sebagai mesin penggerak untuk mencapai kemajuan sosial, ekonomi maupun politik (Zewail, 2010). Hal ini menjadikan diplomasi melalui ranah sains dan teknologi menjadi salah satu ujung tombak diplomasi AS dalam rangka mencapai kepentingannya.

### **2.3 Perkembangan Diplomasi Sains Amerika Serikat**

Diplomasi melalui ranah sains dan teknologi telah digunakan AS sejak lama. Para ilmuwan AS sering kali menjalin komunikasi dan bekerja sama satu sama lain tanpa memperhatikan batas-batas nasional negara. Jika menilik sejarah, AS telah memulai aktifitas diplomasi melalui ranah sains pada tahun 1700-an. Dimana Benjamin Franklin dan Thomas Jefferson dianggap sebagai diplomat ilmiah (*science diplomat*) pertama AS (Stine, 2009). Para ilmuwan ini dapat berhubungan dan bertukar pengetahuan dengan ilmuwan negara lain untuk memajukan negara masing-masing. Terdapat upaya-upaya kolaborasi untuk meraih kepentingan bersama di bidang pengembangan sains dan teknologi saat itu.

Penggunaan diplomasi melalui ranah sains tidak hanya berhenti pada era tersebut, akan tetapi terus menerus mengalami perkembangan hingga memasuki abad 20-an. Dinamika sains dalam politik internasional pada masa ini eksis mewarnai perhelatan era Perang Dunia dan Perang Dingin. Penggunaan diplomasi melalui jalur sains teknologi bagi AS dinilai mampu memperkuat atau meningkatkan hubungan antara negara-negara. Selain itu, diplomasi sains dianggap dapat mempromosikan niat baik AS dalam memajukan pengembangan iptek di dunia. Sains sebagai alat diplomasi juga dapat menyebarkan prinsip-prinsip kolaborasi efektif dalam pengembangan iptek serta mampu mempengaruhi

pengambilan keputusan suatu negara dengan berbasis pada fakta dan data ilmiah (Dolan, 2012:1).

Beberapa bentuk kolaborasi efektif yang pernah dihasilkan diplomasi AS melalui ranah sains ini tampak pada terciptanya hubungan antara AS dengan beberapa negara penting. Negara-negara tersebut diantaranya adalah Jepang, Uni Soviet dan China, yang notabene ketiga negara tersebut memiliki perbedaan kepentingan yang cukup besar dengan AS pada era Perang Dingin. Pada era tersebut, tepatnya tahun 1961 sains dan teknologi dimobilisasi untuk memberi orientasi baru pada hubungan antara AS dan Jepang. AS menandatangani kesepakatan bersejarah, yaitu mengenai perumusan kerjasama sains teknologi dengan Jepang, dimana langkah ini telah membantu memperbaiki hubungan antara AS dan Jepang yang sempat kurang harmonis pasca kekalahan Jepang di perang Pasifik. Hal ini ditandai dengan dilakukannya pertemuan antara Presiden John F. Kennedy dan Perdana Menteri Jepang Ikeda Hayato yang telah menyetujui kerjasama sains dan teknologi antara kedua negara pada tahun 1961 (Dolan, 2012:2). Inisiatif kerjasama ini memiliki peran untuk memulihkan dialog antara komunitas intelektual kedua negara, yang sebelumnya sempat terhenti akibat perang.

Pada 1970an AS juga melakukan kerjasama sains dan teknologi dengan Uni Soviet. Kerjasama kedua negara ini direalisasikan dengan adanya pengembangan penelitian melalui Institut Internasional untuk Analisis Sistem Terapan (*International Institute for Applied Systems Analysis*) dan pertukaran ilmiah antara ilmuwan AS dan Uni Soviet. Kegiatan tersebut telah mampu menciptakan koneksi penting antara kedua negara (Lord dan Turekian, 2007:769). Dimana pada saat itu kunjungan presiden Nixon ke Moscow telah menghasilkan keputusan krusial, yaitu dengan disepakatinya kerjasama sains dan teknologi antara AS-Uni Soviet (Abelson, 1972:701). Perjanjian ini dihasilkan dari pertemuan antara Presiden AS Richard Nixon dan presiden Soviet Leonid Brezhnev, yang kemudian menyebabkan adanya berbagai pertukaran dan aneka kepentingan ilmiah diantara kedua negara (Schweitzer, 2004:3).



Kerjasama dan pertukaran ilmiah juga dilakukan oleh AS dan China. Adanya kesepakatan tersebut telah mendasari terciptanya hubungan kedua negara yang semakin dalam dan kompleks. Hal ini ditandai dengan disepakatinya kerjasama sains dan teknologi kedua negara pada 1979 oleh Presiden Jimmy Carter dan Deng Xioping. Aktivitas kerjasama dan berbagai program dibawah kerjasama tersebut telah menghasilkan berbagai perkembangan pesat bagi kedua negara dan menjadi tonggak awal relasi kedua negara sebelum membuka hubungan diplomatik secara resmi (Lu, Tanpa Tahun). Kesepakatan kerja sama sains dan teknologi antara kedua negara ini telah membentuk kerangka kerja di berbagai bidang seperti pertanian, ruang angkasa, energi, ilmu bumi, dan juga sebuah kesepakatan yang signifikan terhadap pertukaran pelajar. Bahkan, AS sebelumnya juga pernah memperluas prakarsa ilmiah untuk meningkatkan pengaruh politik dan komersial mereka, dengan menyediakan layanan peluncuran untuk satelit geostasioner telekomunikasi, kapal untuk pengamatan seismik, peluncuran stasiun terestrial sebagai bagian dari program Landsat untuk mengamati bumi dari ruang angkasa. Periode ini juga sangat kental dengan adanya pertukaran tidak resmi, di mana sebelum ada hubungan diplomatik formal, para ilmuwan bertindak sebagai diplomat dan pembentuk opini tentang China (Ruffini, 2017:87).

Berdasar beberapa kasus diatas menunjukkan bahwa diplomasi melalui jalur sains telah menghasilkan sebuah kerjasama yang dapat menghubungkan AS dengan Jepang, Uni Soviet ataupun China menjadi lebih baik. Dari sudut pandang AS, diplomasi melalui jalur sains dan teknologi tersebut mampu menjembatani hubungan antar negara yang kurang harmonis. Seperti halnya hubungan antara AS dengan Uni Soviet ataupun antara AS dengan China. Hubungan AS dengan Uni Soviet pada masa perang dingin diwarnai dengan adanya persaingan ideologi dan persaingan kekuatan antara AS dan Uni Soviet dengan tujuan untuk menyebarkan pengaruhnya atas berbagai negara di dunia. Pada masa ini dunia sedang memasuki era bipolar, dimana dunia sedang di pengaruhi oleh dua kekuatan besar yaitu AS dan Uni Soviet. Di sisi lain, hubungan AS dengan China pada masa perang dingin juga tidak jauh berbeda dengan hubungan AS-Uni Soviet. Hubungan AS dengan China diwarnai dengan adanya perbedaan ideologi dan persaingan dominasi di

kawasan Asia Timur juga sangat mempengaruhi tensi hubungan antara AS dengan China. Namun demikian, adanya kesepakatan kerjasama sains dan teknologi antara AS dengan kedua negara tersebut menunjukkan bahwa sains mampu menjembatani hubungan antar negara walaupun sedang dalam kondisi yang kurang baik. Sains terbukti telah menjadi alat diplomasi yang mampu menghubungkan antar negara secara efektif.

Keberhasilan AS dalam menggunakan diplomasi melalui jalur sains dan teknologi pada era tersebut telah menjadikan AS semakin gencar untuk membangun kerjasama sains teknologi dengan berbagai negara pada era-era selanjutnya. Menurut laporan Departemen Luar Negeri AS, pemerintah AS telah banyak menyepakati kerjasama sains teknologi dengan negara-negara di berbagai belahan dunia. Laporan Departemen Luar Negeri AS terkait dengan kerjasama sains teknologi ini mencakup banyak negara, dimana pada awal Pemerintahan Presiden Obama terdapat lebih dari 45 kesepakatan kerjasama antara AS dengan negara lain.<sup>5</sup> Melalui kerjasama ini akan memberikan perlindungan tentang hak kekayaan intelektual dan pembagian keuntungan, memfasilitasi akses bagi para peneliti, serta menanggapi berbagai masalah yang kompleks terkait dengan pembangunan ekonomi, keamanan dalam negeri dan stabilitas regional. Kerjasama sains teknologi juga mendukung pembentukan industri berbasis ilmu pengetahuan, mendorong investasi di bidang infrastruktur sains nasional, penerapan pendidikan sesuai standar ilmiah, mempromosikan perdagangan internasional dan dialog tentang isu-isu impor langsung terhadap keamanan global, seperti perlindungan lingkungan dan pengelolaan sumber daya alam. Adanya kerjasama ini akan membantu pemerintah AS untuk membangun kolaborasi dengan mitra AS di luar negeri.

---

<sup>5</sup> Di awal pemerintahan Presiden Obama sudah terdapat lebih dari 45 negara yang menyepakati kerjasama sains teknologi dengan AS. Negara-negara tersebut adalah sebagai berikut : Argentina, Algeria, Armenia, Australia, Bangladesh, Brazil, Bulgaria, Chili, China, Kroasia, Republik Ceko, Denmark, Mesir, Estonia, Uni Eropa, Perancis, Finlandia, Georgia, Yunani, Hungaria, India, Italy, Jepang, Yordania, Kazakhztan, Korea, Libya, Macedonia, Meksiko, Maroko, Selandia Baru, Norwegia, Pakistan, Polandia, Rumania, Rusia, Saudi Arabia, Slovakia, Slovenia, Afrika Selatan, Spanyol, Swedia, Swiss, Tunisia, Ukraina, Vietnam, Azerbaijan, Colombia, Cyprus, Jerman, Filipina, Turki, Uruguay, Uzbekistan, Indonesia, Malaysia, Lithuania, Mauritania, Serbia, Thailand. Selengkapnya lihat U.S. Departement of State. 2010. *List of Umbrella Science and Technology Agreements*. <https://2009-2017.state.gov/e/oes/rls/fs/2009/140665.htm> [diakses pada 18 Februari 2017]

Pada Era kepemimpinan Presiden Obama tersebut, sains kembali menempati posisi penting dalam agenda diplomasi AS. Hal ini sebagaimana komitmen Presiden Obama untuk menggunakan sains dan teknologi sebagai alat kunci yang dapat digunakan untuk memperkuat hubungan antar negara, terutama hubungan AS dengan negara mayoritas berpenduduk Muslim di berbagai belahan dunia (The Royal Society, 2010:19). Terkait hal ini, AS mengeluarkan Program Utusan Sains sebagai salah satu manifestasi dan upayanya untuk membangun sebuah kerjasama dengan berbagai negara.

Keberadaan sains yang mampu menyebarkan prinsip-prinsip kolaborasi efektif dalam pengembangan iptek serta mampu mempengaruhi pengambilan keputusan suatu negara dengan berbasis pada fakta dan data ilmiah serta mampu menjembatani hubungan antara negara melalui kerjasama iptek telah menjadikan sains menempati posisi penting bagi AS. Kondisi yang demikian menjadikan AS meyakini bahwa sains dapat digunakan sebagai salah satu alat atau media diplomasinya, sehingga tidak menutup kemungkinan apabila AS akan terus menggunakan diplomasi melalui ranah sains teknologi.

#### **2.4 Kebijakan Amerika Serikat Terkait Dengan Diplomasi Sains**

Diplomasi sains merupakan salah satu komponen utama dalam agenda kebijakan luar negeri AS. AS semakin menyadari peran penting sains dan teknologi yang dapat dimainkan dalam menghadapi tantangan besar, seperti membuat ekonomi lebih kompetitif, mengatasi masalah kesehatan global, dan menghadapi perubahan iklim. Kepemimpinan Amerika dalam pengembangan teknologi global, penelitian ilmiah, serta dinamisme perusahaan dan universitas AS, merupakan sumber utama dari kebijakan ekonomi, kebijakan luar negeri, dan keamanan nasionalnya (Hormats 2012:1).

Pemanfaatan sains sebagai alat diplomasi oleh AS ini semakin meningkat sejak akhir Perang Dunia II, ketika pemerintah AS memanfaatkan peran sains untuk terlibat dalam pembentukan kebijakan luar negeri yang tidak hanya terbatas pada hubungannya dengan militer. Sejak tahun 1960an, pemanfaatan diplomasi sains oleh AS telah tumbuh secara teratur hingga sekarang. Sebuah laporan dari National

Research Council (dalam Ruffini, 2017:64) menyebutkan bahwa isu-isu sains, teknologi dan kesehatan telah dimanfaatkan pada sebagian besar tujuan kebijakan luar negeri AS.

AS semakin menyadari potensi sains dan teknologi untuk memperbaiki hubungan dengan negara-negara asing sejak tahun 1990an, ketika gagasan untuk mengintegrasikan sains dan teknologi dengan kebijakan luar negeri sudah berada dalam agenda pemerintah. AS memanfaatkan peran sains untuk mencapai tujuan kebijakan luar negerinya. Salah satu bentuk kesungguhan AS dalam memanfaatkan sains sebagai sumber pembentuk kebijakannya adalah dengan membentuk badan khusus di Departemen Luar Negeri-nya. Gagasan untuk meningkatkan kapasitas sains di dalam Departemen Luar Negeri AS tersebut direalisasikan dengan menciptakan jabatan baru seperti posisi penasihat sains (*science adviser*) untuk pemerintah (Uygun, 2015:44). Penasihat sains disini difungsikan untuk memberikan masukan pada pemerintah dengan berdasar pada data dan fakta ilmiah. Sains dan teknologi juga memiliki peran diplomatik yang berkontribusi untuk membangun interaksi damai dengan publik asing, terutama dengan negara yang hubungannya sedang mengalami ketegangan atau lemah (Uygun, 2015:44).

Selain melalui Departemen Luar Negeri, aktor yang berperan dalam pengembangan diplomasi sains AS adalah Dewan Penelitian Nasional AS (*National Research Council*). Pada tahun 1999, *National Research Council* mengeluarkan sebuah laporan berjudul *The Pervasive Role of Science, Technology, and Health in Foreign Policy: Imperatives for the Department of State*. Dokumen tersebut telah menjadi titik awal untuk mempertimbangkan arahan strategis masa depan dan inisiatif program terkait untuk mencapai tujuan diplomatik melalui dimensi sains dan teknologi (National Research Council, 2015:4). Rekomendasi utama dari laporan tahun 1999 tersebut adalah untuk menetapkan posisi Penasihat Sains dan Teknologi kepada Menteri Luar Negeri AS. Rekomendasi tersebut diterima secara luas dan dimasukkan dalam undang-undang, dan selama beberapa tahun terakhir kegiatan Penasihat Sains dan Teknologi telah melengkapi kegiatan Kementerian Luar Negeri AS dalam menetapkan kebijakan dan penerapan tanggung jawab untuk isu-isu yang terkait dengan sains dan teknologi (National Research Council,



2015:4). Peningkatan penting lainnya dari hasil laporan National Research Council tahun 1999 meliputi, Penerbitan berkala mengenai komponen Sains dan Teknologi untuk memperkuat kebijakan luar negeri AS oleh Menteri Luar Negeri, Perluasan kemampuan Sains dan Teknologi pada sejumlah biro dan kantor departemen melalui perekrutan tenaga kerja teknis tambahan, Penugasan spesialis teknis dari instansi pemerintahan ke kedutaan AS dalam jangka waktu 90 hari untuk melaksanakan tugas jangka pendek yang diajukan oleh kedutaan besar, serta Perluasan upaya diplomasi publik AS yang memanfaatkan dimensi sains dan teknologi (National Research Council, 2015:4).

Peran sains teknologi sebagai alat diplomasi AS juga mengalami perkembangan yang pesat semenjak peristiwa 11 September 2001. Peristiwa tersebut membawa momentum untuk memanfaatkan diplomasi sains ke arena yang lebih luas (Ruffini, 2017:64). Departemen Luar Negeri AS dalam menjalankan diplomasi sains tersebut melibatkan pemerintah, kelompok bisnis, universitas, organisasi non-pemerintah dan internasional, maupun individu dari setiap wilayah di dunia untuk mempromosikan kerja sama dan pendidikan ilmiah. Untuk mencapai hal ini, AS menerapkan seperangkat alat diplomatik seperti, perjanjian bilateral atau multilateral dalam bentuk kerjasama sains dan teknologi untuk memfasilitasi kemitraan internasional, pertukaran ilmuwan dan mahasiswa, lokakarya, konferensi, pertemuan, kemitraan publik-swasta, pendanaan kegiatan ilmiah dan kegiatan inovasi, serta produksi materi pendidikan, termasuk film, situs web, atau poster (Harnish, 2008).

Diplomasi melalui ranah sains teknologi terus berkembang dan mengalami peningkatan pada era pemerintahan Presiden Barack Obama. Dibawah pemerintahannya tersebut Presiden Obama berkomitmen untuk menggunakan sains dan teknologi dalam memajukan diplomasi dan pembangunan (Dehgan dan Colglazier, 2012:3). Komitmen AS dalam penggunaan sains sebagai alat diplomasi tercermin dalam upacara pelantikan Obama sebagai Presiden AS. Dalam upacara pelantikan pada Januari 2009 tersebut Presiden Obama menyinggung bahwa, *“We will restore science to its rightful place and wield technology’s wonders to raise health care’s quality and lower its cost”* (United States Government Printing Office,



2009:2). Selain itu Presiden Obama juga menyinggung pemanfaatan sains dan teknologi untuk merekonstruksi dan membangun hubungan baru dengan berbagai negara sebagaimana tercermin dalam *Cairo Speech* tahun 2009. Dalam *Speech* tersebut Presiden Obama menawarkan mekanisme baru dalam membangun hubungan antara negara melalui jalur sains teknologi. Presiden Obama memanfaatkan ranah sains dan teknologi sebagai alat diplomasinya dengan meluncurkan program seperti pemberian dana untuk pengembangan teknologi di negara-negara muslim dan berkembang, membangun pusat-pusat keunggulan ilmiah, dan menunjuk utusan sains (Uygun, 2015:45).

Statemen diatas menurut Uygun (2015:46) merupakan reorientasi kebijakan luar negeri AS melalui penggunaan sains dan teknologi. Sains dan teknologi juga dijadikan sebagai kunci kebijakan kerjasama yang tepat dan inklusif agar dapat membangun lingkungan internasional yang damai dan memiliki hubungan yang stabil. Uygun juga menggarisbawahi bahwa dalam pembuatan kebijakan luar negeri, AS harus mempertimbangkan berbagai isu terkait diplomasi sains untuk meningkatkan kredibilitas AS di dunia.

Salah satu wujud kebijakan AS terkait dengan diplomasi sains pada era Presiden Obama tertuang dalam undang-undang H.R. 6303 tentang "*Global Science Program for Security, Competitiveness, and Diplomacy Act*" yang dikeluarkan oleh House of Representatives pada tahun 2012 (House of Representative, 2012). Kebijakan tersebut adalah ungkapan legislatif dari panduan presiden Obama. Dalam kebijakan tersebut terdapat dua tujuan strategis, yaitu untuk menjaga keamanan nasional dan meningkatkan daya saing sains teknologi AS. Undang-undang tersebut mengatur pembagian sains yang lebih tinggi dalam kebijakan luar negeri. Kebijakan tersebut juga mendorong pemanfaatan ilmuwan, insinyur dan inovator untuk terlibat dalam diplomasi dan mempromosikan tujuan diplomatik AS (Ruffini, 2017:64). Kebijakan lain terkait dengan pemanfaatan sains teknologi sebagai alat diplomasi AS juga tertuang dalam Resoludi Senat (*Senate Resolution*) 660. Resolusi ini membahas tentang dukungan Senat AS untuk program diplomasi publik melalui ranah sains, teknologi, teknik, dan matematika

(STEM) yang dibuat dalam bentuk kemitraan dengan masyarakat AS (The Senate of United States, 2010).

Berdasarkan pemaparan diatas menunjukkan bahwa AS telah mengakomodasi diplomasi sains melalui berbagai kebijakan. Hal ini menunjukkan bahwa sains dan teknologi memiliki peluang untuk menjadi alat diplomasi AS yang strategis. Diplomasi sains tidak hanya menjadi salah satu cara untuk mencapai tujuan pribadi AS, namun pemanfaatan diplomasi sains juga mampu memberikan efek lainnya seperti membantu membangun kestabilan negara-negara, mencapai keuntungan untuk diplomasi, pembangunan, maupun keamanan di seluruh dunia.

## **2.5 Diplomasi Sains Amerika Serikat di Indonesia Sebelum Era Pemerintahan Barack Obama**

Merujuk pada konsep diplomasi sains dimensi ketiga yaitu dimensi *science for diplomacy* menunjukkan bahwa praktik diplomasi sains dapat berupa kerjasama dalam bidang sains dan teknologi (*Science cooperation agreements*), pembentukan badan/organisasi baru (*creating of new institutions*), pemberian beasiswa pendidikan (*Educational scholarships*), pelaksanaan dari Track II dalam *multitrack diplomacy (track II diplomacy)* serta penyelenggaraan festival atau pameran pendidikan (*Science festivals and exhibitions*) (The Royal Society, 2010:11-12). Pada bagian ini secara khusus akan menjelaskan tentang praktik-praktik diplomasi sains AS di Indonesia sebelum era Pemerintahan Presiden Obama. Adapun bentuk diplomasi sains yang pernah AS lakukan di Indonesia sebelum masa Pemerintahan Presiden Obama adalah sebagai berikut.

### **1. Program Pelatihan Bahasa (*Regional English Language Office*)**

Dalam konteks pembentukan badan/organisasi, diplomasi sains AS di Indonesia sebelum era Pemerintahan Obama pernah membentuk RELO sebagai salah satu media diplomasi sainsnya. Adapun RELO adalah lembaga pengajaran bahasa Inggris untuk para pelajar baik di universitas maupun Sekolah Menengah Atas. RELO mensponsori berbagai kegiatan dan layanan dengan menawarkan bantuan dan dukungan kepada pengajar profesional bahasa Inggris di Indonesia.

Kegiatan RELO meliputi lokakarya dan seminar, bantuan pengembangan kurikulum dan buku teks, pengembangan para profesional melalui program informasi elektronik, materi untuk pembelajaran bahasa, pelatihan guru, dan materi tentang budaya dan masyarakat AS. Tidak hanya sebatas memberikan pengajaran bahasa Inggris, RELO juga digunakan sebagai wahana untuk memberikan instruksi dalam keterampilan berpikir kritis, pendidikan kewarganegaraan, toleransi etnik dan agama, resolusi konflik, dan perumusan peraturan undang-undangan. Adapun program-program tersebut sebagian besar ditujukan untuk universitas-universitas di Indonesia. RELO juga memprakarsai program beasiswa mikro untuk sekolah menengah yang ditujukan kepada kaum muda yang kurang beruntung dan tidak mampu untuk mempelajari ketrampilan bahasa Inggris dan mendapatkan informasi akurat tentang budaya AS. Program ini secara praktis bertujuan untuk membantu para siswa mengenai bagaimana mereka menggunakan bahasa Inggris untuk memberdayakan diri mereka serta untuk memperbaiki kehidupan mereka di masa depan (Office of Inspector General, 2005:24). Kehadiran RELO di Indonesia ini adalah untuk mendukung misi Bagian Urusan Publik Kedutaan Besar AS untuk mempromosikan saling pengertian antara orang Indonesia dan Amerika melalui program informasi, pendidikan dan budaya. Dalam mencapai tujuannya tersebut RELO berperan dalam melakukan pengajaran dan pembelajaran bahasa Inggris di Indonesia. Hal ini mengingat kompetensi bahasa Inggris membawa peluang lebih besar dalam bisnis, pendidikan, dan komunikasi, dan hubungan yang lebih erat antara AS dengan Indonesia dimasa depan (U.S. Embassy and Consulates in Indonesia, Tanpa Tahun).

## 2. Program Pertukaran Pendidikan dan Budaya (*Education and Cultural Exchange*)

Dalam konteks pemberian beasiswa pendidikan, diplomasi sains yang telah dilakukan Pemerintah AS adalah mengadakan beberapa kegiatan pertukaran yang ditujukan kepada kaum muda. Sebagian besar Program Pertukaran berkaitan dengan pendidikan tinggi, hal ini karena AS menghargai pendidikan tinggi dalam kerjasama dengan Indonesia. Bagi AS program pertukaran dengan pendidikan tinggi adalah prioritas nomor satu di Indonesia. Hal ini dimaksudkan untuk

meningkatkan kerjasama pendidikan antara kedua negara. Adanya lebih banyak program pertukaran dalam konteks pendidikan tinggi dapat mempererat hubungan kedua negara, mampu menghasilkan lebih banyak penelitian, lebih banyak kerjasama, kesepakatan pengajaran, maupun kemitraan dengan berbagai universitas menjadi hal penting bagi AS (Office of Inspector General, 2005:17).

Terdapat beragam instrumen pertukaran dalam bidang pendidikan dan budaya. Adapun beberapa instrumen pertukaran yang dilakukan oleh Kedutaan Besar AS adalah melalui berbagai bentuk sebagai berikut. Pertama, Program Fulbright adalah program pertukaran akademik Pemerintah AS. Program ini didirikan oleh AS pada tahun 1946 dengan tujuan untuk memperkuat pemahaman dan komunikasi antara AS dan negara-negara lain dengan mendanai program pertukaran pendidikan akademik. Sejak tahun 1952, Program Fulbright telah memberikan hibah untuk pelajar Indonesia dan Amerika. Untuk mempermudah mekanisme program pertukaran ini pemerintah AS dan Pemerintah Indonesia mendirikan *American Indonesian Exchange Foundation* (AMINEF) pada tahun 1992. Organisasi ini memiliki fungsi dasar untuk mengelola program-program beasiswa atau pertukaran untuk masyarakat Indonesia yang didanai oleh pemerintah AS (U.S. Embassy and Consulates in Indonesia n.d.).

Program kedua adalah melalui *Youth Educational Scholarship and Exchange Program* (YES) yang dimulai sejak tahun 2002. Program ini memberikan beasiswa bagi siswa Sekolah Menengah Atas (15-17 tahun) dari negara-negara dengan populasi Muslim yang signifikan, termasuk Indonesia, untuk menghabiskan waktu satu tahun akademik di AS. Ketika terlibat dalam program YES para siswa akan tinggal dengan keluarga angkat, mengikuti pembelajaran di sekolah menengah AS, terlibat dalam kegiatan belajar tentang AS, memperoleh keterampilan kepemimpinan, dan mengedukasi masyarakat AS tentang negara dan budaya asal mereka (U.S. Embassy and Consulates in Indonesia n.d.).

Program ketiga adalah *Hubert H. Humphrey Fellowships*, program ini adalah program yang memberikan kesempatan kepada pekerja profesional Indonesia untuk berpartisipasi dalam program non-gelar yang menggabungkan kuliah akademik setingkat pascasarjana dengan kegiatan pengembangan profesional di AS untuk



jangka waktu satu tahun akademik (9 bulan). Pekerja profesional yang dimaksud biasanya merupakan administrator dalam posisi memimpin dengan minimal lima tahun pengalaman kerja yang mewakili baik sektor publik maupun sektor swasta non-profit, termasuk *Non-Governmental Organizations* (LSM) yang berkomitmen untuk pelayanan publik. Selain pada tataran tersebut, para peneliti, penyedia perawatan, spesialis pencegahan, dan perencana program di organisasi pemerintah atau non-pemerintah juga akan dipertimbangkan untuk turut serta dalam program ini (U.S. Embassy and Consulates in Indonesia n.d.). Peserta program ini selama mengikuti rangkaian kegiatan akan didukung dan didanai secara penuh oleh pihak pemerintah AS. Adapun, ketiga program beasiswa pertukaran pendidikan dan budaya tersebut telah dilakukan oleh AS sejak sebelum era Pemerintahan Presiden Obama dan terus diberlakukan hingga saat ini.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dilihat bahwa beberapa kegiatan tersebut merupakan bentuk-bentuk diplomasi sains yang telah dilakukan pemerintah AS di Indonesia sebelum era Pemerintahan Presiden Obama. Dengan demikian maka menunjukkan bahwa praktik diplomasi sains telah dilaksanakan oleh AS sejak lama. Akan tetapi semenjak Presiden Obama memimpin AS, praktik diplomasi sains semakin berkembang. Hal ini disebabkan karena AS dibawah Presiden Obama berkomitmen untuk menggunakan sains dan teknologi sebagai salah satu instrumen diplomasinya. Sehingga tidak mengherankan apabila AS pada masa pemerintahan Obama lebih banyak menghasilkan praktik-praktik diplomasi sains jika dibandingkan dengan masa pemerintahan sebelumnya, dimana salah satu wujud diplomasi sains tersebut adalah dengan dikeluarkannya Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) yang akan dijelaskan lebih detail di bab selanjutnya.



### **BAB 3. PROGRAM UTUSAN SAINS (*SCIENCE ENVOY PROGRAM*) AMERIKA SERIKAT**

Praktik diplomasi sains AS diwujudkan melalui pengiriman utusan sains atau duta ilmiah atau *science diplomat* oleh AS ke berbagai negara di bawah naungan Program Utusan Science (*Science Envoy Program*). Pada bagian ini secara khusus akan menjelaskan tentang Program Utusan Sains sebagai alat diplomasi AS. Dalam bab tiga ini secara spesifik akan di bagi menjadi empat Sub bab utama. Pada Sub bab 3.1 akan dijelaskan mengenai gambaran Program Utusan Sains AS secara umum. Pada Sub bab 3.2 akan menjelaskan tentang realisasi Program Utusan Sains oleh AS. Sub bab 3.3 akan menjelaskan tentang dasar hukum pembentukan Program Utusan Sains AS. Kemudian, Sub bab 3.4 akan menjelaskan tentang posisi Program Utusan Sains sebagai alat diplomasi AS. Tujuan keberadaan bab ini adalah untuk mengetahui lebih mendalam mengenai Program Utusan Sains, serta menjelaskan tentang Program Utusan Sains sebagai salah satu instrumen dalam diplomasi AS.

#### **3.1 Gambaran Tentang Program Utusan Sains**

Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) dirilis oleh pemerintah AS untuk membangun kolaborasi dan relasi yang lebih erat dengan negara lain. Program ini di daulat sebagai elemen inti dari komitmen AS untuk terlibat secara global dalam pengembangan sains dan teknologi (U.S. Department of State, 2010). Program Utusan Sains memfokuskan pada kegiatan-kegiatan ilmiah dengan memanfaatkan para ilmuwan profesional, dimana AS mengirimkan utusan sainsnya tersebut ke berbagai negara yang menjadi tujuan dan memiliki nilai strategis bagi AS. Selain itu, Program Utusan Sains juga dirilis dalam rangka untuk memperbaiki citra dan membangun persepsi positif AS dimata publik internasional melalui ranah sains dan teknologi.

Lahirnya Program Utusan Sains didasari oleh adanya fakta bahwa diplomasi publik pada masa pemerintahan Presiden Bush tidak sepenuhnya efektif dalam membangun hubungan dan meningkatkan popularitas AS. Diplomasi publik masa

pemerintahan Presiden Bush juga di nilai tidak cepat tanggap dalam memperbaiki turunnya citra AS di dunia (Cull, 2009). Menyikapi hal tersebut mendorong salah satu senator AS, Richard Lugar untuk mengambil langkah memperkuat diplomasi publik AS. Senator Richard Lugar memimpin upaya penguatan diplomasi publik AS dengan menerbitkan SR49<sup>6</sup> yang meminta perhatian untuk diplomasi publik dan kebangkitan jaringan pusat budaya Amerika. Tidak hanya itu, Senator Richard Lugar juga mengusulkan SR838<sup>7</sup> yang merupakan undang-undang untuk melakukan pembentukan Program Utusan Sains. Undang-undang ini berusaha untuk menambah dan memperkuat diplomasi publik AS melalui jalur sains dan teknologi. Program ini juga dimanfaatkan untuk memperluas peran sains dalam kegiatan pertukaran yang dilakukan Departemen Luar Negeri yang secara khusus untuk menambahkan kategori baru sebagai duta negara bidang sains teknologi yang disebut Utusan Sains (*Science Envoy*). Dalam dokumen tersebut tertulis bahwa,

“Menteri Luar Negeri diminta menunjuk Utusan Sains untuk mewakili komitmen AS dalam upaya membangun kolaborasi dengan negara-negara lain untuk mempromosikan kemajuan sains dan teknologi di seluruh dunia dengan berdasarkan pada kepentingan bersama” (Cull, 2009).

Menindaklanjuti isi dokumen tersebut, Menteri Luar Negeri AS Hillary Clinton pada 3 November 2009 secara resmi pertama kali merilis Program Utusan Sains. Menteri Luar Negeri Hillary Clinton dalam pengumumannya tersebut menyatakan bahwa Utusan Sains AS akan melakukan perjalanan ke Afrika Utara, Timur Tengah, Asia Selatan dan Asia Tenggara untuk memenuhi mandat Presiden Obama dalam mendorong terciptanya kolaborasi ilmiah dan teknologi dalam menghadapi permasalahan global seperti perubahan iklim, pencemaran udara, pemanasan global dan sebagainya (Seib, Tanpa Tahun). Dikeluarkannya Program Utusan Sains ini

---

<sup>6</sup> SR49 (*Simple Resolution 49*) adalah sebuah resolusi untuk mengungkapkan mengenai pentingnya diplomasi publik untuk Amerika Serikat. Lihat <https://www.congress.gov/bill/111th-congress/senate-resolution/49/titles?q=%7B%22search%22%3A%5B%22SR49%22%5D%7D&r=5> [diakses pada 18 Februari 2017]

<sup>7</sup> SR838 (*Simple Resolution 838*) adalah sebuah UU untuk menyediakan pengangkatan Utusan Sains Amerika Serikat. Lihat <https://www.congress.gov/bill/111th-congress/senate-bill/838?q=%7B%22search%22%3A%5B%22S+838%22%5D%7D&r=4> [diakses pada 18 Februari 2017]

juga dalam rangka untuk melayani tujuan kebijakan luar negeri AS terutama terkait dengan upaya memperkuat hubungan dan mengurangi persepsi negatif terhadap AS (Johnson, 2010). Hal ini sebagaimana pernyataan Presiden Barack Obama saat menyampaikan Pidato di Kairo (*Cairo Speech*)<sup>8</sup> tahun 2009, dimana dalam pidato tersebut Presiden Obama menyatakan bahwa:

“Dalam bidang sains dan teknologi, kami akan meluncurkan sebuah dana baru untuk mendukung pembangunan teknologi di negara-negara yang mayoritas penduduknya Muslim, dan membantu mentransfer ide-ide ke pasar-pasar sehingga tercipta lapangan pekerjaan. Kami akan membuka pusat keunggulan sains di Afrika, Timur Tengah dan Asia Tenggara serta mengangkat Utusan Sains baru untuk bekerja sama dalam program-program yang mengembangkan sumber energi baru, menciptakan lapangan pekerjaan hijau, digitalisasi catatan, air bersih dan menumbuhkan tanaman panen baru” (The White House Office of the Press Secretary, 2009)

Pernyataan diatas menegaskan bahwa AS dibawah kepemimpinan Presiden Obama berkomitmen untuk menggunakan sains sebagai langkah strategis dalam merekonstruksi hubungan dengan berbagai negara, utamanya negara mayoritas Muslim. Pernyataan tersebut juga menyinggung bahwa bidang sains teknologi menjadi salah satu upaya untuk memperkuat hubungan dan mengurangi persepsi negatif terhadap AS di berbagai negara, utamanya di kalangan negara mayoritas berpenduduk Muslim yang tersebar di berbagai belahan dunia (Pellerin, 2010). Menurut Ruffini (2017:2-3) penggunaan diplomasi sains juga dimanfaatkan sebagai solusi alternatif untuk menjembatani hubungan antar negara saat diplomasi tradisional (*government to government*) tidak mampu meredam ketegangan politik.

Praktik diplomasi sains melalui Program Utuan Sains (*Science Envoy Program*) adalah dengan memanfaatkan para ilmuwan AS yang terpilih sebagai utusan sains untuk mendukung kebijakan luar negeri, membantu menciptakan kemakmuran, dan keamanan di seluruh dunia. Para ilmuwan yang terpilih sebagai utusan sains tersebut ditugaskan untuk menempa hubungan dengan pemerintah asing,

---

<sup>8</sup> Pidato Kairo (*Cairo Speech*) tahun 2009 merupakan pidato monumental AS di awal pemerintahan Presiden Barack Obama. Pidato ini menyerukan sebuah awal baru dalam hubungan antara AS dan negara mayoritas Muslim di dunia berdasarkan dengan kepentingan bersama dan saling menghormati. Lihat <https://www.theguardian.com/world/2009/jun/04/barack-obama-speech-cairo-israel> [diakses pada 17 Februari 2017]

perusahaan, universitas, ataupun sektor swasta serta mengidentifikasi peluang kerjasama yang berkelanjutan. Utusan sains AS dipilih berdasarkan kompetensi dan kontribusi mereka di bidang ilmiah. Utusan Sains yang dipilh pun juga memiliki basis keilmuan dan kemampuan dalam mengatasi isu-isu global, sehingga memungkinkan warga negara asing berkesempatan untuk melakukan kolaborasi langsung dengan para utusan sains AS tersebut (U.S. Department of State, Tanpa Tahun). Pelaksanaan Program Utusan Sains ini juga mendapat dukungan penuh oleh Kedutaan AS di negara-negara penerima utusan sains. Dalam hal ini, Kedutaan AS berperan dalam memfasilitasi pertemuan dan keterlibatan para utusan sains AS dengan berbagai pemangku kepentingan dalam rangka untuk memaksimalkan difusi kebijakan luar negeri yang berkaitan dengan sains, teknologi, dan inovasi antara AS dengan negara lain (U.S. Department of State, Tanpa Tahun).

Para ilmuwan AS yang terpilih sebagai utusan sains melalui program ini akan memanfaatkan keahlian dan jaringan mereka untuk membangun relasi kepada negara-negara yang dituju. Utusan sains AS juga berfokus pada isu-isu kepentingan bersama dalam pengembangan iptek dan bidang teknik. Utusan Sains ini juga memiliki peran dalam memperkuat hubungan bilateral antara AS dengan negara lain khususnya mengenai bidang sains dan teknologi, menjangkau publik asing, dan mewujudkan tujuan kebijakan AS seperti meningkatkan peran dan jumlah perempuan dalam pengembangan iptek serta advokasi mengenai pengambilan keputusan atau kebijakan dengan berbasis pada ilmu pengetahuan dan fakta ilmiah (U.S. Department of State, Tanpa Tahun b). Menurut Edward Lempinen (2012) yang merupakan seorang peneliti di *Association for the Advancement of Science* (AAAS), kehadiran Program Utusan sains AS ini dapat digunakan secara efektif untuk membangun hubungan luar negeri, terutama dengan negara-negara di mana hubungan antara AS dengan pemerintah suatu negara sedang mengalami pasang surut. Program Utusan Sains AS dinilai mampu menjembatani kerenggan hubungan tersebut. Program Utusan Sains AS juga dianggap mampu untuk mengembangkan jaringan dalam komunitas diaspora dan bekerja dengan mereka untuk membangun hubungan dengan negara-negara lain menjadi lebih baik.



Program Utusan Sains ini di bentuk untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Adapun tujuan utama dari Program Utusan Sains adalah untuk mengidentifikasi potensi-potensi terciptanya sebuah kerjasama antara AS dengan negara lain. Namun secara spesifik menurut Departemen Luar Negeri AS diberlakukannya Program Utusan Sains ini memiliki tujuan sebagai berikut (U.S. Department of State, Tanpa Tahun b).

- 1) Membangun hubungan yang lebih dekat antara AS dengan negara lain;
- 2) Memberikan masukan pada perwakilan pemerintah AS di suatu negara mengenai program dan peluang terciptanya hubungan kolaboratif antara AS dengan negara yang bersangkutan;
- 3) Mempromosikan pendidikan, mendorong keterlibatan masyarakat dalam pengembangan iptek dan menyoroti peran sains dalam kehidupan bermasyarakat;
- 4) Tukar informasi antara lembaga ilmiah AS dengan negara lain untuk membangun terciptanya sebuah kerjasama yang efektif.

Utusan sains AS dalam menjalankan tugasnya untuk mewujudkan tujuan-tujuan tersebut telah mengadakan pertemuan dengan perwakilan pemerintah maupun non-pemerintah. Dalam pertemuan tersebut terdapat pembicaraan terkait dengan kebijakan luar negeri antara AS dengan negara yang bersangkutan, melakukan pembicaraan mengenai pengembangan sains, teknologi, dan inovasi termasuk di bidang lautan, teknologi baru, konservasi satwa liar, kesehatan masyarakat, pendidikan maupun energi. Program Utusan Sains dibentuk dengan harapan mampu mendukung untuk melakukan pembentukan, penguatan, dan mobilisasi jaringan ilmuwan regional maupun global di seluruh dunia dalam rangka memecahkan masalah yang sedang di hadapi oleh dunia nyata saat ini.

### **3.2 Realisasi Program Utusan Sains Amerika Serikat**

Sains dan teknologi kembali menempati posisi penting dalam agenda kebijakan Luar Negeri AS, terlebih semenjak AS dipimpin oleh Presiden Barack Obama. Menurut Obama, sains dan teknologi dapat membantu membuat AS untuk menjadi



negara besar. Bahkan dalam pidato pelantikannya, Presiden Obama berjanji bahwa pemerintahannya akan memulihkan sains ke tempat yang seleyaknya. Selama pemerintahan Presiden Obama berlangsung, AS telah berupaya untuk memperluas penelitian tentang energi bersih, mengembangkan inisiatif untuk mendorong industri manufaktur yang maju, pengembangan biomedis dan komputasi strategis, meningkatkan kesiapan dan ketahanan terhadap perubahan iklim, serta memperkuat basis dasar pengembangan iptek melalui penguatan STEM (*science, technology, engineering, and math*) untuk menciptakan generasi yang siap bersaing di abad ke-21. Presiden Obama memandang bahwa menjadi pemerintahan yang pro-sains adalah satu-satunya cara untuk memastikan bahwa AS akan terus menjadi negara terdepan di dunia (Popular Science, Tanpa Tahun).

AS dibawah pemerintahan Presiden Obama juga mengembangkan inisiatif diplomasi melalui jalur sains dan teknologi dengan mengeluarkan Program Utusan Sains. Semenjak digagasnya Program Utusan Sains ini, pemerintah AS telah beberapa kali mengirimkan utusan sainsnya tersebut. Berdasarkan laporan Departemen Luar Negeri AS, Program Utusan Sains di bawah kepemimpinan Presiden Obama telah berhasil mengirimkan 18 utusan sains untuk mengunjungi berbagai negara yang tersebar di kawasan Afrika, Timur Tengah, Asia Tengah, Amerika Selatan, dan Asia Tenggara. Berikut adalah rincian Program Utusan Sains yang telah direalisasikan oleh AS pada masa kepemimpinan Presiden Barack Obama.

**Tabel 3.1 Pelaksanaan Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) Amerika Serikat Tahun 2010-2016**

Utusan Sains			Tugas sebagai Utusan Sains	Negara/Daerah Tujuan
Tahun	Nama	Profil		
2010 <sup>*)</sup>	Dr. Ahmad Zewail	Profesor dalam bidang kimia dan fisika , direktur di Center of Physical Biology California Institute of Technology, serta Penerima Hadiah Nobel tahun 1999 dalam bidang Kimia	Mendorong terciptanya kebijakan yang berdasar pada ilmu pengetahuan, pengembangan Centers for Excellence	Mesir dan Qatar.
	Dr. Elias Zerhouni	Mantan Direktur National Institute of Health (NIH), Profesor bidang radiologi dan teknik biomedis di Universitas John Hopkins	Meningkatkan akses ke sumber daya digital dan pendanaan untuk penelitian dasar	Timur Tengah dan Afrika Utara. (Aljazair, Maroko, Libya, Tunisia, Arab Saudi, Abu Dhabi, dan Qatar)
	Dr. Bruce Alberts	Profesor emeritus di Universitas California, San Francisco Departemen Biokimia dan Biofisika, editor-in-chief science magazine	Membangun kerja sama ilmiah antara AS – Indonesia, Membentuk Frontiers of Science Program.	Indonesia
	Dr. Rita Corwell	Profesor di Universitas Maryland College Park dan John Hopkins University Bloomberg School of Public Health.	Mempromosikan kesempatan bagi perempuan dan anak perempuan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan pendidikan STEM (Science,	Asia Tenggara

			technology, engineering, and matematic).	
	Dr. Gebisa Ejata	Profesor Agronomi di Universitas Purdue, Penerima World Food Prize tahun 2009	Mempromosikan kerjasama antar universitas dan pengembangan sains teknologi untuk pembangunan berkelanjutan dan inovasi.	Ethiopia dan Tanzania
	Dr. Alice P. Gast	Presiden Universitas Lehigh	Menekankan terciptanya hubungan yang terkomputerisasi dan tersistem, serta menekankan pentingnya ilmu pengetahuan untuk mengembangkan tenaga kerja yang kuat.	Kaukasus dan Asia Tengah (Azerbaijan, Kazakhstan, Uzbekistan)
2012 <sup>**)</sup>	Dr. Bernard Amadei	Profesor Teknik Sipil di Universitas Colorado	Social responsibility in engineering and development.	Pakistan
	Dr. Susan Hockfield	Presiden Emeritus dan Profesor Neuroscience di MIT	Mempromosikan kemitraan sektor swasta untuk meningkatkan kerjasama dalam mendorong inovasi.	Turki

	Dr. Barbara Schaal	Dekan di Faculty of Art and Science, Universitas Washington	Menekankan peran bioteknologi dalam memberikan solusi dalam menghadapi tantangan pertanian yang timbul dari perubahan iklim.	Columbia, Uruguay
2015 <sup>***</sup> )	Peter Hotez, M.D.,Ph.D	Dekan di National School of Tropical Medicine, Baylor College of Medicine, dan Presiden Sabin Vaccine Institute.	Kesehatan global dan pengembangan vaksin	Saudi Arabia, Maroko
	Jane Lubchenco, Ph.D	Profesor Biologi Laut di Universitas Negeri Oregon dan mantan Administrator NOAA (2009-2013)	Pengembangan ekologi laut, ilmu lingkungan, dan perubahan iklim	Fokus Tematik mengenai pengembangan lautan (Afrika Selatan, Mauritius, Seychelles)
	Arun Majumdar, Ph.D	Profesor, dan peneliti senior di Department of Mechanical Engineering, Stanford University, dan mantan direktur ARPA-E (2009-2012)	Pengembangan energi, perubahan iklim dan inovasi sains.	Polandia dan kawasan Baltik
	Geraldine Richmond, Ph.D	Profesor Kimia di Universitas Oregon	Menekankan peran wanita dalam pengembangan ilmu pengetahuan.	Thailand dan kawasan hilir sungai Mekong
2016 <sup>****</sup> )	Linda Abriola, Ph.D	Profesor di Universitas Tufts dan mantan dekan di Tufts University School of Engineering.	Fokus pada pengembangan pendidikan bidang science, technology, engineering, and mathematics (STEM).	Afrika Utara, Timur Tengah, Asia Tengah dan Asia Selatan.

	Mark Hersam, Ph.D	Profesor teknik material, kimia, dan obat-obatan, Director of Materials Research Science and Engineering Center di Universitas Northwestern	Fokus pada pengembangan bidang teknologi.	Eropa Timur
	Daniel Kammen, Ph.D	Profesor bidang Energi di Universitas California Berkeley. Founding director of the renewable and appropriate energi laboratory.	Fokus pada bidang inovasi energi.	Timur Tengah dan Afrika
	Margaret Leinen, Ph.D	Direktur di Scripps Institution of Oceanography dan wakil rektor untuk ilmu kelautan di Universitas California, San Diego.	Fokus pada pengembangan ilmu kelautan	Amerika Selatan, Asia Timur dan Pasifik
	Thomas Lovejoy, Ph.D	Profesor di Universitas George Mason; mantan presiden di Heinz center for science, economics, and the environment serta pendiri Public Series Nature.	Fokus pada konservasi biodiversitas dan alam liar	Amerika Selatan, Asia Timur dan Pasifik

Sumber : \*) (Pellerin, 2010) \*\*) (U.S. Department of State 2012) \*\*\*) (U.S. Department of State, 2014a) \*\*\*\*) (U.S. Department of State, 2016)

Berdasar pada tabel tersebut menunjukkan bahwa Program Utusan Sains telah direalisasikan dengan mengirimkan para ilmuwan terpilih untuk menjadi Utusan Sains AS. Dengan dikirimnya para ilmuwan yang terlibat dalam Program Utusan Sains tersebut diharapkan mampu untuk mengembangkan kemitraan, meningkatkan kerjasama, dan menjalin hubungan yang saling menguntungkan



antara AS dengan negara-negara lain. Maksud mendasar dari diberlakukannya program ini adalah untuk menstimulasi adanya peningkatan kerjasama ilmiah dan mendorong kemakmuran ekonomi antar negara. Perjalanan para Utusan Sains (*Science Envoy*) sebagai warga negara juga berfungsi untuk membantu menginformasikan pada Gedung Putih (*White House*), Departemen Luar Negeri AS, dan komunitas ilmiah tentang peluang potensial untuk bekerjasama dengan berbagai pihak saat mereka berkunjung ke berbagai negara tersebut (U.S. Department of State, 2016). Ditugaskannya utusan sains tersebut juga menunjukkan adanya upaya AS untuk membangun kembali hubungan baik antara AS dengan berbagai negara. Melalui tabel tersebut terlihat bagaimana AS secara gencar melakukan diplomasi sainsnya dalam rangka membina hubungan baik dengan negara-negara yang menjadi mitra AS melalui Program Utusan Sains.

Pemanfaatan Program Utusan Sains untuk mendorong terciptanya kemitraan jangka panjang dengan berbagai negara didasari pada keinginan terbentuknya kerjasama ilmiah yang menekankan timbulnya rasa saling kepercayaan dan mengedepankan kepentingan bersama. Harapan setelah terbentuk sebuah kemitraan bersama tersebut adalah mampu mengubah dan memperbaiki persepsi publik agar menjadi semakin positif dalam memandang AS. Dengan demikian maka Program Utusan Sains menjadi penting adanya untuk meninjau dan mengidentifikasi secara mendalam mengenai potensi kemitraan atau kerjasama dengan harapan dapat mempererat hubungan jangka panjang dengan berbagai negara.

### **3.3 Dasar Hukum Pembentukan Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) Amerika Serikat**

Dibentuknya Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) ini tidak lepas dari keunggulan dan daya tarik AS di bidang sains dan teknologi. Menurut dokumen SR838 yang dikeluarkan oleh Senat AS sebagai dasar pembentukan Program Utusan Sains menunjukkan bahwa dibentuknya program ini di dasari adanya fakta-fakta berikut (The Senate of United States, 2009:1-4).

- a. AS merupakan salah satu negara terbaik dalam bidang penelitian dan penemuan ilmiah;

- b. Ilmuwan AS telah banyak memenangkan hadiah Nobel dibandingkan dengan ilmuwan negara lain, diantaranya yaitu :
  1. 90 dari 192 pemenang Nobel Kedokteran;
  2. 81 dari 183 pemenang Nobel Fisika;
  3. 43 dari 62 pemenang Nobel Ekonomi; dan
  4. 59 dari 153 pemenang Nobel Kimia.
- c. Berdasarkan penelitian yang dilakukan AS telah menunjukkan bahwa :
  1. Banyak negara-negara di dunia berusaha menjalin hubungan dengan AS yang didasarkan pada sikap saling menghormati dan memahami kepentingan bersama;
  2. Banyak negara-negara yang tidak setuju dengan beberapa aspek dari kebijakan luar negeri AS, namun mereka mengagumi AS untuk kepemimpinannya dalam bidang pengembangan sains dan teknologi.
- d. Sains dan teknologi dianggap mampu menjembatani hubungan antar negara serta mampu membangun sebuah kerjasama yang didasari dengan sikap saling menghormati berdasarkan pengakuan bahwa kemajuan sains teknologi secara universal menguntungkan.
- e. Terciptanya kerjasama ilmiah internasional di bidang sains teknologi dapat meningkatkan hubungan antara negara, dapat membangun kepercayaan dan meningkatkan pemahaman antara negara dan budaya melalui sifat kolaboratif dialog ilmiah.
- f. AS memiliki komitmen dalam mempercepat perkembangan sains teknologi untuk :
  1. Menunjukkan komitmen AS dalam meningkatkan kesejahteraan di seluruh dunia;
  2. Menawarkan negara lain insentif nyata untuk bekerja sama dengan AS dalam rangka meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan warganya.
- g. Secara jangka pendek, Ilmuwan AS tampak lebih dikenal dan dihormati serta mampu mempengaruhi negara-negara asing.
- h. Pengalaman Kerjasama Internasional di bidang sains teknologi :

1. Seperti keberhasilan dalam menggalang kerjasama sains teknologi antara AS dan ilmuwan Soviet sepanjang 1970-an dan 1980-an;
  2. Sains teknologi membantu membangun relasi antara AS dengan Republik Rakyat Cina sebelum hubungan diplomatik resmi sepenuhnya didirikan.
- i. Terdapat banyak lembaga swadaya masyarakat AS yang terlibat dalam program kerjasama ilmiah internasional. Organisasi ini termasuk *American Association for the Advancement of Science (AAAS)*, *Richard Lounsbery Foundation*, dan sebagainya.

Berangkat dari fakta-fakta yang tercantum dalam dokumen SR838 sebagai dasar pembentukan Program Utusan Sains diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa AS menyatakan diri sebagai negara yang memiliki kemajuan dan keunggulan dalam bidang sains dan teknologi. Adanya keunggulan AS di bidang sains dan teknologi tersebut telah menjadi salah satu daya tarik dan membantu meyakinkan pemerintah AS dalam menggunakan diplomasi melalui jalur sains dan teknologi. Hal ini menjadikan diplomasi sains melalui Program Utusan Sains menjadi salah satu ujung tombak diplomasi AS dalam rangka membangun hubungan antara AS dengan negara lain menjadi lebih baik.

### **3.4 Posisi Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) Dalam Diplomasi Amerika Serikat**

Ketertarikan AS dalam penggunaan Program Utusan Sains setidaknya disebabkan karena adanya berbagai masalah global kontemporer seperti masalah distribusi sumber daya, perubahan iklim, dan pertumbuhan ekonomi yang tidak merata hanya dapat diselesaikan dengan masukan dari ilmu pengetahuan. Sebagai contoh adalah kasus perubahan iklim, dimana perubahan iklim ini terjadi secara global dan terjadi di semua negara sehingga untuk menangani hal tersebut membutuhkan kerjasama dan kemitraan internasional. Adanya kondisi yang demikian menjadikan diplomasi melalui jalur sains yang termanifestasi dalam bentuk Program Utusan Sains ini menjadi penting, masuk akal dan menjanjikan keuntungan bagi AS dan negara-negara mitra AS lainnya (Wolfe, 2013).

Keberadaan Program Utusan Sains sebagai bentuk diplomasi di dasari dari adanya bentuk komunikasi langsung dengan orang-orang asing, dengan tujuan mempengaruhi pemikiran publik suatu negara hingga pada akhirnya dapat pula mempengaruhi pemerintahan suatu negara tersebut. Hal ini berangkat dari konsep diplomasi publik yang dari segi konten menggambarkan adanya kegiatan yang diarahkan ke luar negeri baik di bidang informasi, pendidikan, ataupun budaya yang tujuannya adalah untuk mempengaruhi pemerintah asing, dan mempengaruhi warganya. Diplomasi publik tidak hanya terbatas dilakukan melalui ranah media massa dan penyiaran internasional. Beberapa bentuk diplomasi publik lainnya mencakup program pertukaran (seperti pertukaran budaya, pelajar, ilmuwan, intelektual ataupun seniman), pembentukan festival dan pameran, membangun dan memelihara pusat kebudayaan, program pengajaran bahasa, serta membangun liga persahabatan lokal dan asosiasi perdagangan (Gilboa, 2001:4).

Berdasarkan bentuk diplomasi publik tersebut menunjukkan bahwa Program Utusan Sains merupakan bagian dari diplomasi publik dengan menggunakan ranah sains. Hal ini tercermin pada pengiriman para utusan sains ke berbagai negara merupakan bentuk dari upaya komunikasi langsung AS dengan orang-orang asing dengan tujuan untuk mempengaruhi pemerintah asing serta mempengaruhi warganya. Keberadaan Program Utusan Sains sebagai bagian diplomasi publik juga diperkuat oleh pernyataan Resolusi Senat nomor 660 yang menyatakan bahwa Pemerintah AS mendukung upaya diplomasi publik melalui program-program penguatan di bidang sains dan teknologi, dimana salah satunya diwujudkan dalam bentuk Program Utusan Sains (The Senate of United States, 2010:1). Dengan demikian maka penggunaan diplomasi publik melalui ranah sains dan teknologi ini dikenal dengan sebutan diplomasi sains. Jadi Program Utusan Sains merupakan bentuk dari diplomasi sains yang juga menjadi kepanjangan dari diplomasi publik AS.

Diplomasi sains melalui Program Utusan Sains ini memiliki peran dalam melengkapi berbagai bentuk diplomasi publik yang telah dijalankan oleh AS. Sebagai bagian dari diplomasi publik, diplomasi sains melalui Program Utusan Sains dijalankan oleh warga negara sebagai aktor pelaksananya. Hal ini dinyatakan



oleh Departemen Luar Negeri AS yang menyebut bahwa utusan sains (*science envoy*) dalam menjalankan tugasnya berperan sebagai warga negara AS yang difungsikan untuk membantu menginformasikan pada pemerintah AS mengenai peluang potensial untuk membangun terciptanya suatu kerjasama (U.S. Department of State, 2016). Adapun menurut Alice Gast (2012:2), utusan sains merupakan ditugaskannya seorang warga negara AS yang berprofesi sebagai ilmuwan untuk bepergian ke luar negeri dengan bantuan dari Departemen Luar Negeri dan staf kedutaan AS dengan tujuan untuk mencari hubungan potensial dan kolaborasi dengan negara lain. Sementara menurut Douglas dan Neal (2013:17) adanya pertukaran pendidikan ataupun profesional seperti halnya pengiriman utusan sains tersebut telah merepresentasikan komitmen jangka panjang AS terhadap hubungan bilateral dan menjadi salah satu ujung tombak dari diplomasi AS.

Penunjukan ilmuwan AS sebagai utusan sains dalam rangka mencari peluang potensial untuk membangun terciptanya suatu kerjasama antara AS dengan negara lain tidak dapat dipisahkan dari konsep diplomasi publik. Dalam konsep diplomasi publik terdapat berbagai tingkatan untuk menjalankan diplomasi, dimana salah satunya adalah melalui warga negara. Penggunaan warga negara sebagai aktor diplomasi di nilai memiliki peran dalam upaya penciptaan perdamaian ataupun proses membangun hubungan antar negara dengan lebih menekankan pada keterlibatan personal. Hal ini sebagaimana menurut Copeland (dalam Chung, 2010), dimana menurutnya diplomasi publik di abad ini lebih memerlukan terbentuknya sebuah hubungan langsung penduduk antar negara (*people to people contact*) melalui kemitraan dan komunikasi dengan LSM, akademisi ataupun media massa yang dianggap lebih efektif daripada mengandalkan perwakilan dari lembaga pemerintah. Dalam konteks Program Utusan Sains, warga negara AS yang berprofesi sebagai ilmuwan, insinyur, ataupun profesional di bidang kesehatan dinilai dapat menjalin komunikasi dan bekerja sama dengan satu sama lain tanpa memperhatikan batas-batas nasional (Nanto, 2011:75). Utusan sains ini berperan untuk membangun koneksi antara AS dengan berbagai negara. Para ilmuwan yang menjadi utusan sains AS juga dimanfaatkan untuk merintis terbentuknya kolaborasi dan memelihara hubungan yang penting untuk kemajuan jangka panjang (Gast,



2012:2). Adanya kondisi ini menjadikan pihak pembuat kebijakan AS untuk memanfaatkan para ilmuwan AS sebagai alat diplomatik untuk meningkatkan pertumbuhan negara-negara lain serta untuk meningkatkan pemahaman negara-negara lain terhadap nilai-nilai dan kebijakan AS. Melalui Program Utusan Sains ini pula pemerintah AS juga berupaya dalam membantu memfasilitasi penelitian dan dukungan ilmiah bagi negara-negara lain yang berada dalam tahap awal pengembangan atau pada titik awal dari transisi suatu negara.

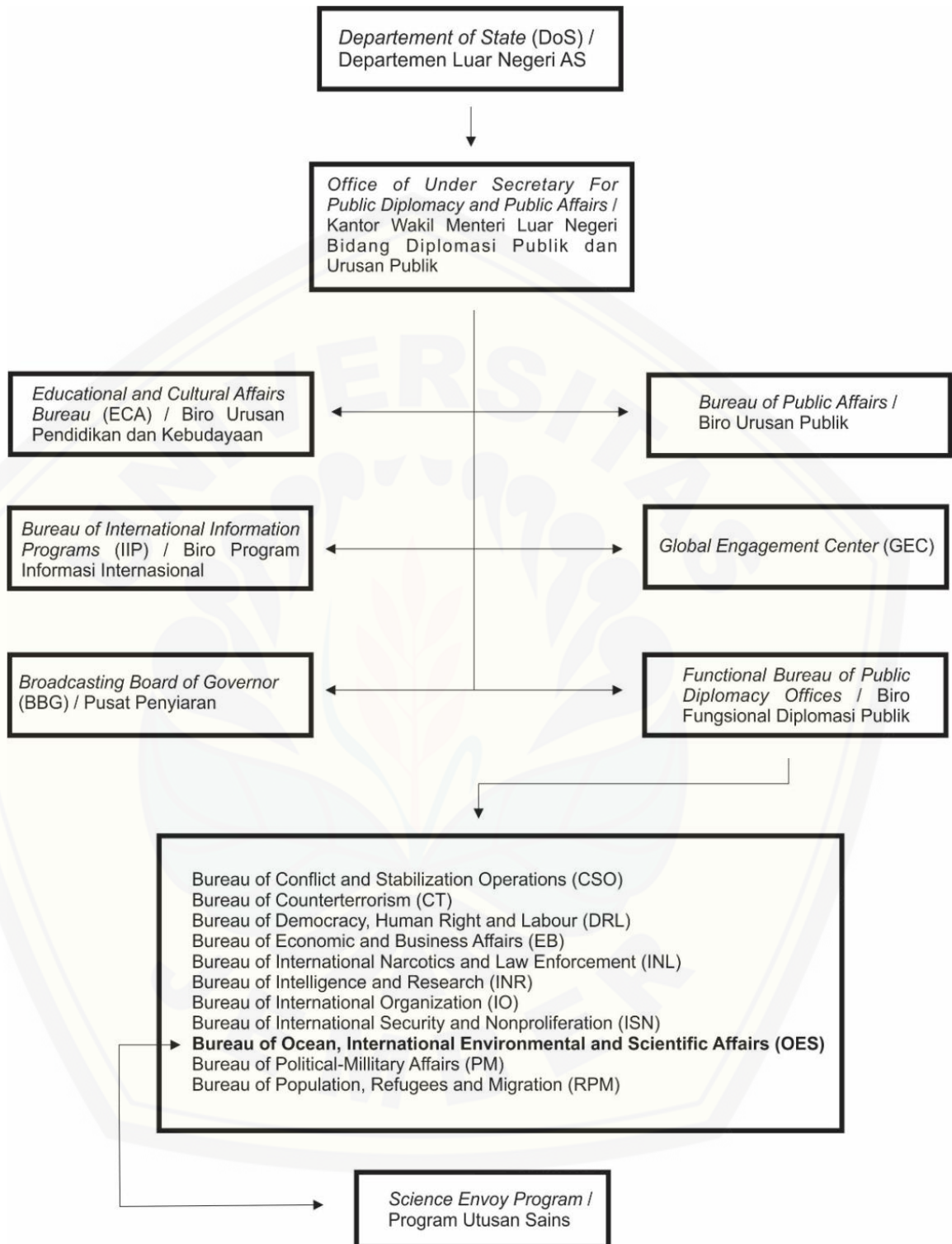
Utusan sains AS dalam menjalankan tugasnya tersebut dijadwalkan untuk menemui perwakilan pemerintah maupun non-pemerintah untuk mengidentifikasi peluang terciptanya kemitraan baru dalam bidang sains dan teknologi. Mereka akan menyelidiki peluang di semua bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk matematika, teknik, kesehatan, energi, penelitian perubahan iklim, dan teknologi hijau (The White House of President Barack Obama, 2010). Praktik dari dilaksanakannya Program Utusan Sains sebagai media diplomasi AS secara nyata menunjukkan pola pendekatan antar warga negara (*people to people contact*). Dalam konsep diplomasi publik, media diplomasi melalui warga negara atau *people to people contact* masuk dalam ranah diplomasi multi jalur yang melibatkan elemen warga negara. Peran warga negara AS yang ditunjuk sebagai Utusan Sains diharapkan akan lebih mudah untuk menjangkau dan menjalin relasi dalam rangka mewujudkan perdamaian dan kerjasama. Adapun maksud dari diplomasi yang menekankan pada keterlibatan warga negara sebagai pelaku utamanya adalah untuk menciptakan peluang bagi serangkaian interaksi antara kelompok-kelompok dalam masyarakat untuk mempromosikan sikap saling pengertian, kepercayaan, empati, dan membangun ikatan sosial yang kuat, sehingga dapat membangun sikap saling memahami dan menghormati bersama (USAID, 2011).

Program Utusan Sains sebagai media diplomasi publik, juga dijalankan melalui jalur pelatihan, pendidikan dan edukasi yang menggambarkan bahwa ilmu pengetahuan dapat berfungsi sebagai kendaraan untuk menciptakan hubungan antar negara dengan cara membangun kemitraan atau kolaborasi ilmiah yang melibatkan aktor dari berbagai negara yang bersangkutan (Amadei, 2016). Program Utusan Sains menjadi bagian vital bagi AS mengingat bahwa ilmu pengetahuan dan

teknologi juga memainkan peran penting dalam mengembangkan berbagai isu kebijakan luar negeri, mulai dari upaya pembangunan ekonomi hingga melindungi pemerintah dari berbagai ancaman. Adanya kemajuan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi telah mengalami dampak yang luar biasa pada peradaban saat ini, sehingga mendorong kerjasama internasional di bidang sains dan teknologi dengan cepat menjadi elemen penting dari kebijakan luar negeri AS (Foreign Affairs, 2015).

Sebagai bagian dari diplomasi publik AS, diplomasi sains melalui Program Utusan Sains ini dijalankan oleh Biro Kelautan, Lingkungan Internasional dan Bidang Ilmiah (OES) dibawah kontrol Departemen Luar Negeri AS. Selengkapnya lihat bagan berikut (Lihat halaman selanjutnya).





Gambar 3.1 Program Utusan Sains Sebagai Komponen Diplomasi Publik Amerika Serikat. Sumber: (U.S. Advisory Commission on Public Diplomacy, 2016).

Berdasarkan bagan tersebut menunjukkan bahwa diplomasi sains melalui Program Utusan Sains adalah bagian dari diplomasi publik yang dijalankan oleh Biro Kelautan, Lingkungan Internasional dan Bidang Ilmiah (*Bureau of Ocean and International Environment and Scientific Affairs/ OES*). Adanya biro fungsional di bawah naungan Kantor Wakil Menteri Diplomasi Publik dan Urusan Publik disebabkan karena program-program diplomasi publik yang dikeluarkan oleh biro resmi Wakil Menteri Luar Negeri Bidang Diplomasi Publik dan Urusan Publik seperti ECA, IIP, PA ataupun BBG tidaklah cukup mampu dalam menjangkau segmentasi publik di negara lain. Oleh sebab itu munculnya biro fungsional ini adalah untuk melengkapi dan memperluas jangkauan diplomasi publik AS. Menurut ACPD terdapat 11 biro fungsional (lihat gambar 3.1) yang memiliki potensi untuk melakukan operasi penjangkauan publik secara signifikan, yang salah satunya adalah OES melalui Program Utusan Sainsnya. Program-program di bawah biro fungsional yang memiliki peran besar dalam membantu diplomasi publik AS akan mendapat dukungan dan didanai pula oleh Kantor Wakil Menteri Luar Negeri AS bidang Diplomasi Publik dan Urusan Publik. Tujuannya adalah untuk memperkuat dan memperluas jangkauan diplomasi publik yang sedang dijalankan oleh AS (U.S. Advisory Commission on Public Diplomacy, 2016:165). Dalam menjalankan tugasnya tersebut OES menggunakan media ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi untuk mendukung prioritas kebijakan luar negeri dan diplomasi AS. OES juga memanfaatkan berbagai macam alat dan kemitraan asing untuk meraih kepentingan nasional AS.

Keberadaan OES sebagai biro fungsional di bawah Kantor Wakil Menteri Luar Negeri AS bidang Diplomasi Publik dan Urusan Publik telah jelas menunjukkan bahwa program yang dijalankan oleh OES seperti Program Utusan Sains ini memiliki peran dalam membantu memperkuat basis diplomasi publik AS. OES sebagai biro fungsional dibawah Kantor Wakil Menteri Luar Negeri bidang Diplomasi Publik dan Urusan Publik lebih menekankan pada upaya diplomasi AS pada isu-isu lingkungan, ilmu pengetahuan, teknologi, dan juga kesehatan. Prioritas utamanya adalah untuk mengajak masyarakat internasional untuk berperan bersama-sama dalam mengatasi perubahan iklim, melindungi laut, membangun



kapasitas keamanan kesehatan global serta bekerja untuk mempromosikan pengambilan keputusan atau kebijakan suatu negara dengan berbasis pada ilmu pengetahuan. OES sebagai pengelola utama Program Utusan Sains yang diluncurkan oleh Presiden Obama juga bertugas untuk mampu meningkatkan kerjasama dan mendorong keterlibatan publik terhadap isu-isu ilmiah global (U.S. Advisory Commission on Public Diplomacy, 2016:172).

Berdasarkan penjelasan diatas menunjukkan bahwa posisi diplomasi sains melalui Program Utusan Sains adalah salah satu bentuk atau varian dari diplomasi publik AS. Hal ini sebagaimana menurut Wolf dan Rosen (2004:3) dalam bukunya yang berjudul *Public Diplomacy: How To Think About And Improve It* yang berpendapat bahwa diplomasi publik adalah suatu program yang dikeluarkan dan didukung oleh pemerintah dengan tujuan untuk menginformasikan atau mempengaruhi opini publik di negara-negara lain. Dalam konteks ini diplomasi sains melalui Program Utusan Sains secara resmi dikeluarkan oleh pemerintah AS yang dijalankan melalui OES dengan maksud untuk mengajak masyarakat internasional untuk berperan bersama-sama dalam mengatasi permasalahan global serta bekerja untuk mempromosikan pengambilan keputusan atau kebijakan suatu negara dengan berbasis pada ilmu pengetahuan. Disamping itu Program Utusan Sains juga dikeluarkan sebagai salah satu sarana AS dalam mempererat dan memperbaiki hubungan AS dengan berbagai negara, utamanya dengan negara berpenduduk mayoritas Muslim di dunia melalui jalur sains dan teknologi.

Secara keseluruhan dalam bab tiga ini menjelaskan mengenai Program Utusan Sains yang digagas AS secara lebih mendalam. Bab ini diawali dengan menjelaskan tentang gambaran umum, kemudian diikuti penjelasan tentang realisasi dari Program Utusan Sains dan dasar hukum pembentukan program tersebut. Melalui bab ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman lebih dalam tentang diplomasi sains melalui Program Utusan Sains sebagai salah satu varian diplomasi publik dalam menciptakan hubungan antara AS dengan negara lain.



## BAB 5. KESIMPULAN

Penelitian ini membahas tentang upaya-upaya diplomasi sains AS melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) di Indonesia. Diplomasi sains melalui program ini lahir sebagai satu alat yang digunakan oleh AS untuk memperbaiki citranya di kalangan masyarakat internasional. Diplomasi sains melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) hadir sebagai wujud komitmen pemerintah AS era Presiden Obama untuk menggunakan sains dan teknologi sebagai alat membangun hubungan baru dengan berbagai negara di dunia. Diplomasi sains melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) dalam konteks penelitian ini muncul sebagai salah satu bentuk nyata dari upaya diplomasi AS untuk memperbaiki dan membangun reputasi positif serta membentuk kerjasama baru dengan Indonesia. Diplomasi sains melalui Program Utusan Sains memfokuskan pada kegiatan-kegiatan ilmiah dengan memanfaatkan para ilmuwan, dimana program ini dilakukan AS dengan mengirimkan Utusan Sains (*science diplomat*) ke berbagai negara yang memiliki nilai strategis bagi AS seperti halnya Indonesia.

Upaya-upaya diplomasi sains AS melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) di Indonesia adalah dengan mengirimkan utusan khusus di bidang sains dan teknologi (*science diplomat*) untuk menjalankan kegiatan-kegiatan seperti menjalin pertemuan dengan berbagai tokoh pemerintah, lembaga penelitian, lembaga pendidikan dan ilmuwan Indonesia untuk berdialog dan mendiskusikan potensi kolaborasi antara AS dengan Indonesia agar hubungan kedua negara menjadi semakin lebih erat. Selain itu, Utusan Sains AS turut menjangkau publik umum dengan memberikan pengajaran dan berbagi pengalaman-pengalaman melalui seminar dan program mengajar di lembaga pendidikan baik sekolah atau universitas. Utusan sains AS di Indonesia juga menginisiasi terbentuknya berbagai agenda kegiatan yang melibatkan langsung dan berkelanjutan antara AS dengan publik Indonesia seperti melalui kegiatan *Indonesian-American Kavli Frontier of Science Symposium Program*, Program Kerjasama Peningkatan Hubungan dalam

Penelitian (PEER), pendirian Dana Ilmu Pengetahuan Indonesia (DIPI), serta berbagai bentuk aktivitas sebagaimana disepakati dalam kemitraan komprehensif dan *Joint Commission Meeting on Science & Technology* (JCM on S&T) kedua negara. Dengan demikian, diberlakukannya diplomasi sains AS melalui Program Utusan Sains (*Science Envoy Program*) di Indonesia ini telah menunjukkan bahwa ranah sains dan teknologi memiliki peranan sebagai alat diplomasi yang cukup penting dalam mempengaruhi hubungan antar negara.



## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Adi, R. 2010. *Metodologi Penelitian Sosial dan Hukum*. Jakarta: Granit.
- Armitage, R., dan J. Nye. 2007. *CSIS Commission on Smart Power : A Smarter, More Secure America*. Washington D.C.: Center for Strategic and International Studies (CSIS).
- Bakry, U.S. 2016. *Metode Penelitian Hubungan Internasional*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Copeland, D. 2016. *Science Diplomacy*. Dalam The SAGE Hadbook of Diplomacy. Editor C. Conostas, P. Kerr, dan P. Sharp. London: SAGE Publishing.
- Davis, L., dan R. Patman. 2015. *Science Diplomacy, New Day or False Down?* Singapore: World Scientific Publishing.
- Douglas, W., da J. Neal. 2013. *Engaging the Muslim World*. Washington D.C.: Center for Strategic and International Studies (CSIS).
- Hiebert, M., T. Osius, dan G.B. Poling. 2013. *A U.S.– Indonesia Partnership for 2020 - Recommendations for Forging a 21st Century Relationship*. Washington D.C.: Center for Strategic and International Studies (CSIS).
- Hughes, J. 2010. *Islamic Extrimism And The War of Ideas: Lessons From Indonesia*. California: Hoover Institution Press.
- Husaini, U. dan S.P. Akbar. 2009. *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Leonard, M., C. Staed, dan C. Smewing. 2002. *Public Diplomacy*. London: The Foreign Policy Centre.
- National Research Council. 2015. *Diplomacy for the 21st Century: Embedding a Culture of Science and Technology Throughout the Department of State*.

Washington D.C.: The National Academies Press.

Nye, J. 2004. *Soft Power: The Means to Success in World Policies*. New York: Public Affairs.

———. 2011. *The Future of Power*. New York: Public Affairs.

Paul, C. 2011. *Strategic Communication Origins, Concepts, and Current Debates*. California: Praeger.

Rachmawati, I. 2016. *Diplomasi Publik Meretas Jalan Bagi Harmoni Dalam Hubungan Internasional*. Yogyakarta: Calpulis.

Ruffini, P.B. 2017. *Science Science and Diplomacy: A New Dimension of International Relations*. Dordrech: Springer.

Schweitzer, G.E. 2004. *Scientists, Engineers, and Track-Two Diplomacy: A Half-Century of U.S.-Russian Interacademy Cooperation*. Washington D.C.: The National Academies Press.

Smith, R.E. 2011. *Afghanistan and Pakistan: Public Diplomacy during Conflict and Instability*. Dalam *The Practice of Public Diplomacy*. Editor W.A. Rugh. New York: Palgrave MacMillan.

Soetjipto, A.W. 2015. *HAM Dan Politik Internasional: Sebuah Pengantar*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor.

The Royal Society. 2010. *New Frontiers in Science Diplomacy*. London: The Royal Society Science Policy Centre.

U.S. Muslim Engagement Project. 2008. *Muslim World, The Changing Course A New Direction for U.S. Relations with The Muslim World*. New York.

Wolf, C., dan B. Rosen. 2004. *Public Diplomacy: How to Think About and Improve It*. Santa Monica: RAND Corporation.

**Jurnal**

- Colglazier, W., dan E. Lyons. 2014. "The United States Looks to the Global Science, Technology, and Innovation Horizon." *Science & Diplomacy* 3(3): 1–10.
- Copeland, D. 2015. "Bridging the Chasm: Why Science and Technology Must Become Priorities for Diplomacy and International Policy." *Science & Diplomacy* 4(3): 1–6.
- Cowan, G., dan A. Arsenault. 2008. "Moving from Monologue to Dialogue to Collaboration: The Three Layers of Public Diplomacy." *The Annals of the American Academy of Political and Social Science* 616(March): 10–31.
- Dehgan, A., dan W. Colglazier. 2012. "Development Science and Science Diplomacy." *Science and Diplomacy* 1(4): 1–6.
- Dolan, B.M. 2012. "Science and Technology Agreements as Tools for Science Diplomacy." *Science & Diplomacy* 1(4): 1–9.
- Gast, A.P. 2012. "From Cold War to Warm Relations: Fertile Ground for Science Diplomacy in Central Asia." *Science & Diplomacy* 1(1): 1–7.
- Gilboa, E. 2001. "Diplomacy in the Media Age: Three Models of Uses and Effects." *Diplomacy & Statecraft* 12(2): 1–28.
- Gregory, B. 2011. "American Public Diplomacy: Enduring Characteristics, Elusive Transformation." *The Hague Journal of Diplomacy* 6(3): 351–72.
- Hormats, R.D. 2012. "Science Diplomacy and Twenty-First Century Statecraft." *Science & Diplomacy* 1(1): 1–5.
- Lim, Y.J. 2015. "Theorizing Strategic Communication in Parsimony from the U.S. Government Perspective." *International Journal of Pure Communication Inquiry* 3(1): 1–15.
- Linkov, Igor et al. 2014. "Diplomacy for Science Two Generations Later." *Science & Diplomacy* 3(1).



Nanto, D.K. 2011. "Economics and National Security : Issues and Implications for U.S. Policy." *Congressional Research Service*: 1–78.

Nye, J. 2008. "Public Diplomacy and Soft Power." *Annals of the American Academy of Political and Social Science* 616(May): 94–109.

Peterson, P.G. 2002. "Public Diplomacy and the War Diplomacy on Terrorism." *Foreign Affairs* 81(5): 74–94.

Sutcu, G. 2012. "Evolution of Diplomacy and the Future of Epistemic Communities: Scientists as the Diplomats of the 21st Century." *European Scientific Journal* 8(26): 240–59.

Taylor, H. 2008. "The Not-so-Black Art of Public Diplomacy Author." *World Policy Journal* 24(4): 51–59.

### **Thesis**

Uygun, Z. 2015. "Science Diplomacy: A Proactive Policy Approach For International Cooperation In Science And Technology And an Alternative Model For Turkey." Middle East Technical University.

### **Artikel Ilmiah**

Abelson, P. H. 1972. "Science , Technology , and Diplomacy." *Science* 178(4062): 701.

Alberts, B. 2014. "My Life As a Science Envoy." *American Society for Microbiology* (September). <https://brucealberts.ucsf.edu/wp-content/uploads/2016/05/Alberts-Envoy-article-from-ASM-Cultures-2014-1.pdf>.

Amnesty International. 2004. *Report 2004: War on Global Values -- Attacks by Armed Groups and Governments Fuel Mistrust, Fear and Division*. <https://www.amnesty.org/en/documents/POL10/016/2004/en/>.

Desyani, A. 2015. "Menteri Keuangan Dukung Program Indonesian Science Fund." <https://www.aipi.or.id/index.php?pg=detilpublikasi&pid=29&type=5>

- Indarto, A.Y. 2011. *9 Reflection of the U . S . Public Diplomacy in Indonesia Post 9 / 11: A Case of Concerted Muslims Outreach*.  
[http://www.publicdiplomacycouncil.org/sites/default/files/users/LisaHeyn/AtuIndarto - Reflection of the U S Public Diplomacy in Indonesia post September 11.pdf](http://www.publicdiplomacycouncil.org/sites/default/files/users/LisaHeyn/AtuIndarto-ReflectionoftheUSPublicDiplomacyinIndonesiapostSeptember11.pdf).
- Indraswari, R., dan Y.P. Hermawan. 2015. *Diplomasi Publik Dan Nation Branding*. Bandung. <https://media.neliti.com/media/publications/12703-ID-diplomasi-publik-dan-nation-branding.pdf>.
- Kiran, A. 2016. *Strategic Communication in 21st Century*. Islamabad. [http://www.ndu.edu.pk/issra/issra\\_pub/articles/issra-paper/ISSRA Papers Vol8 IssueI 2016/02 RA kiren.pdf](http://www.ndu.edu.pk/issra/issra_pub/articles/issra-paper/ISSRA_Papers_Vol8_IssueI_2016/02_RA_kiren.pdf).
- Lord, K.M., dan V.C. Turekian. 2007. "Time for a New Era of Science Diplomacy." *Science* 315(5813): 769–70.
- Rasmussen, I.W. 2009. *Towards a Theory of Public Diplomacy: A Quantitative Study of Public Diplomacy and Soft Power*. <https://pdfs.semanticscholar.org/e947/5238c3274c82aeca847d74f6ab4454732442.pdf>
- Shoukri, M. 2016. *Science Diplomacy and The Role of Academic Institutions*, London: Loughborough University, 1–7.
- Stine, D.D. 2009. "Science, Technology and American Diplomacy: Background and Issues for Congress." *Congressional Research Service*. 1-17.
- Trunkos, J. 2013. *What Is Soft Power Capability and How Does It Impact Foreign Policy ?* <http://www.culturaldiplomacy.org/academy/content/pdf/participant-papers/2013-acdusa/What-Is-Soft-Power-Capability-And-How-Does-It-Impact-Foreign-Policy--Judith-Trunkos.pdf>.
- USAID. 2011. *People-To-People Peacebuilding: A Program Guide*. <https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1866/CMMP2PGuidelines2010-01-19.pdf>.

## Undang-Undang

House of Representative. 2012. *H.R. 6303 To Establish the Global Science Program for Security, Competitiveness, and Diplomacy, and for Other Purposes*. <https://www.congress.gov/bill/112th-congress/house-bill/6303/text>

The Senate of United States. 2009. S. 838. <https://www.congress.gov/bill/111th-congress/senate-bill/838>.

———. 2010. *Senate Resolution 660*. <https://www.congress.gov/bill/111th-congress/senate-resolution/660/>.

## Laporan

Office of Inspector General. 2005. U.S. Department of State Office of Inspector General *Report of Inspection Embassy Jakarta and Consulate General Surabaya, Indonesia*. Washington D.C.

———. 2011. U.S. Department of State Office of Inspector General *Inspection of Embassy Jakarta, Indonesia, and Constituent Posts*. Washington D.C.

Portland dan USC Center on Public Diplomacy. 2017. *The Soft Power 30 : A Global Ranking of Soft Power 2017*. London: Portland PR Limited.

Program on International Policy Attitude (PIPA). 2007. *World Public Opinion: Muslim Public Opinion on US Policy, Attacks on Civilians and Al Qaeda*. University of Maryland.

The Pew Global Attitudes Project. 2002. The Pew Research Center For The People & The Press *What the World Thinks in 2002*. Washington D.C.

The White House Office of the Press Secretary. 2009. *REMARKS BY THE PRESIDENT ON A NEW BEGINNING*.

U.S. Advisory Commission on Public Diplomacy. 2016. *Comprehensive Annual Report on Public Diplomacy 2016*. <http://www.state.gov/documents/organization/262381.pdf>.

United States Government Printing Office. 2009. *Public Papers of the Presidents of the United States: Barack Obama*. Washington D.C.: Office of the Federal Register National Archives and Records Administration.

Zogby, J. 2004. *Impressions of American Poll, 2004*. Washington D.C.

### **Majalah**

Yudhoyono, S.B. 2010. Soft Power Memperkuat Formula Diplomasi. *Tabloid Diplomasi Media Komunikasi dan Interaksi* 28(2): 4.

### **Internet**

Alberts, B. "United States Science Envoy – Bruce Alberts." <https://brucealberts.ucsf.edu/previous-work/united-states-science-envoy/> [Diakses pada 17 Maret 2017].

Allouche, D. 2016. "Top 10 of the Most High Tech Countries in the World." <http://www.young-diplomats.com/top-10-high-tech-countries-world/> [Diakses pada 6 April 2017].

Amadei, B. 2016. "Science Diplomacy: From Theory to Practice." <https://blog.ictp.it/wp/?p=169> [Diakses pada 16 April 2017].

American Institute of Physics. 2010. "PCAST Convenes to Discuss Scientific Diplomacy, Gives Go-Ahead to Health IT Report." <https://www.aip.org/fyi/2010/pcast-convenes-discuss-scientific-diplomacy-gives-go-ahead-health-it-report> [Diakses pada 20 Mei 2017].

Cahyaningtyas, A. 2015. "Kreativitas Manusia dan Astrofisika, Tema Besar Indonesian-American Kavli Frontiers of Science Symposium 2015." <https://www.aipi.or.id/index.php?pg=detilberita&nid=57> [Diakses pada 18 Juni 2017].

Chung, E. 2010. "Scientists' Diplomacy Role Must Grow: Panel." <http://www.cbc.ca/news/technology/scientists-diplomacy-role-must-grow-panel-1.962250> [Diakses pada 16 April 2017].

Copeland, D. 2011. "Science Diplomacy: New Day or False Dawn? – Guerrilla

Diplomacy.” <http://www.guerrilladiplomacy.com/2011/06/science-diplomacy-new-day-or-false-dawn/> [Diakses pada 7 Juni 2017].

Cull, N.J. 2009. “Lugar to the Rescue: Senate Committee Backs ‘Science Envoy’ Plan.” <https://uscpublicdiplomacy.org/blog/lugar-rescue-senate-committee-backs-“science-envoy”-plan> [Diakses pada 15 Februari 2017].

Foreign Affairs. 2015. “Diplomacy for the 21st Century.” <https://www.foreignaffairs.com/sponsored/diplomacy-21st-century> [Diakses pada 16 April 2017].

Harnish, R. 2008. “Science Diplomacy and the U.S. Department of State.” <https://2001-2009.state.gov/g/oes/rls/rm/111779.htm> [Diakses pada 18 September 2017].

Hollander, E. 2015. “How Does Science Diplomacy Cope with Challenges Facing Diplomacy More Broadly?” <http://www.e-ir.info/2015/08/30/how-does-science-diplomacy-cope-with-challenges-facing-diplomacy-more-broadly/> [Diakses pada 17 September 2016].

Johnson, J. 2010. “Obama’s Indonesia Visit Called off - SciDev.Net.” <http://www.scidev.net/global/science-diplomacy/news/obama-s-indonesia-visit-called-off.html> [Diakses pada 16 February 2017].

Knowledge Sector Initiative. 2015. “Indonesian Science Fund Soft Launching.” <http://www.ksi-indonesia.org/en/news/detail/indonesian-science-fund-soft-launching> [Diakses pada 22 Juni 2017].

Kurbalija, J. 2015. “Ten Points on Science (and) Diplomacy.” <https://www.diplomacy.edu/blog/ten-points-science-and-diplomacy> [Diakses pada 7 Juni 2017].

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2010. “RI Akan Terima Ilmuwan Utusan Khusus Obama.” <http://lipi.go.id/berita/ri-akan-terima-ilmuwan-utusan-khusus-obama/5548> [Diakses pada 17 April 2017].

Lempinen, E.W. 2012. “Research and Foreign Policy Experts Visit AAAS to Explore the Future of Science Diplomacy.” <https://www.aaas.org/news/research-and-foreign-policy-experts-visit-aaas->



[explore-future-science-diplomacy](#) [Diakses pada 17 Februari 2017].

Liputan6. 2010. “Utusan Sains Amerika Kunjungi Indonesia.” <http://tekno.liputan6.com/read/276345/utusan-sains-amerika-kunjungi-indonesia> [Diakses pada 17 April 2017].

Lu, Min-Huei. “China-U.S. Science and Technology Cooperation since 1979.” <http://guides.library.stonybrook.edu/cust> [Diakses pada 16 April 2017].

National Academy of Sciences. 2011. “2011 Indonesian-American Symposium.” <http://nationalacademyofsciences.org/programs/kavli-frontiers-of-science/past-symposia/2011-idafos.html?referrer=https://www.google.co.id/> [Diakses pada 2 Desember 2017].

———. 2012. “2012 Indonesian-American Symposium.” <http://www.nasonline.org/programs/kavli-frontiers-of-science/past-symposia/2012-idafos.html> [Diakses pada 2 Desember 2017].

———. 2013. “2013 Indonesian-American Symposium.” <http://www.nasonline.org/programs/kavli-frontiers-of-science/past-symposia/2013-idafos.html> [Diakses pada 2 Desember 2017].

———. 2014. “2014 Indonesian-American Symposium.” <http://www.nasonline.org/programs/kavli-frontiers-of-science/past-symposia/2014-idafos.html> [Diakses 2 Desember 2017].

———. 2015. “2015 Indonesian-American Symposium.” <http://www.nasonline.org/programs/kavli-frontiers-of-science/past-symposia/2015-idafos.html> [Diakses pada 2 Desember 2017].

———. 2016. “2016 Indonesian-American Symposium.” <http://www.nasonline.org/programs/kavli-frontiers-of-science/past-symposia/2016-idafos.html> [Diakses pada 2 Desember 2017].

———. 2017. “2017 Indonesian-American Symposium.” <http://www.nasonline.org/programs/kavli-frontiers-of-science/pastsymposia/2017-idafos.html> [Diakses pada 2 Desember 2017].

Paddock, R.C. 2003. “Indonesia Sees the U.S. as a Tyrant.”

<http://articles.latimes.com/2003/apr/09/news/war-indonesia9> [Diakses pada 18 April 2017].

Pellerin, Chryl L. 2010. "U.S. Expands Science Engagement with Muslim-Majority Nations."

<http://iipdigital.usembassy.gov/st/english/article/2010/06/201006091635151cnirellep0.3241236.html#axzz4YSjO2DC0> [Diakses pada 16 Februari 2017].

Pew Research Center. 2007. "America's Image in the World: Findings from the Pew Global Attitudes Project."

<http://www.pewglobal.org/2007/03/14/americas-image-in-the-world-findings-from-the-pew-global-attitudes-project/> [Diakses pada 17 April 2017].

———. 2010. "Indonesia: The Obama Effect."

<http://www.pewglobal.org/2010/03/18/indonesia-the-obama-effect/> [Diakses pada 17 April 2017].

———. 2013. "Attitudes toward the United States."

<http://www.pewglobal.org/2013/07/18/chapter-1-attitudes-toward-the-united-states/> [Diakses pada 11 November 2016].

Popular Science. "Interview With President Barack Obama."

<http://www.popsci.com/features/interview-with-president-barack-obama/> [Diakses pada 16 April 2017].

Richer, O. 2016. "The Importance of Science Diplomacy."

<http://www.theeagleonline.com/article/2016/09/the-importance-of-science-diplomacy> [Diakses pada 8 Juni 2017].

Ristekdikti. 2016. "Indonesia-Amerika Serikat Lakukan Diskusi Untuk Tingkatkan Kerja Sama IPTEK."

<https://ristekdikti.go.id/indonesia-amerika-serikat-lakukan-diskusi-untuk-tingkatkan-kerja-sama-iptek/> [Diakses pada 7 September 2017].

Seib, P. Tanpa Tahun. "Science Diplomacy."

[https://uscpublicdiplomacy.org/research\\_project/science\\_diplomacy](https://uscpublicdiplomacy.org/research_project/science_diplomacy) [Diakses pada 2 Februari 2017].

- The National Academies. Tanpa Tahun. "Indonesian Science Fund." <http://sites.nationalacademies.org/PGA/dsc/IndonesianScienceFund/index.htm> [Diakses pada 21 June 2017a].
- . Tanpa Tahun. "PEER Focus Area: Indonesia/ Multiple Research Fields." [http://sites.nationalacademies.org/PGA/PEER/PGA\\_152148](http://sites.nationalacademies.org/PGA/PEER/PGA_152148) [Diakses pada 20 Juni 2017b].
- The White House of President Barack Obama. 2010. "Second U.S. Science Envoy Begins Travel" <https://obamawhitehouse.archives.gov/blog/2010/02/12/second-us-science-envoy-begins-travel> [Diakses pada 16 April 2017].
- The White House President Barack Obama. 2010. "Science Envoy Bruce Alberts Builds Bridges with Indonesian Counterparts." <https://obamawhitehouse.archives.gov/blog/2010/05/19/science-envoy-bruce-alberts-builds-bridges-with-indonesian-counterparts> [Diakses pada 16 Mei 2017].
- Tribunnews. 2011. "Utusan Sains AS Promosikan Kerjasama AS-Indonesia." <http://kupang.tribunnews.com/2011/07/14/utusan-sains-as-promosikan-kerjasama-as-indonesia> [Diakses pada 29 Juni 2017].
- U.S. Department of State. 2010. "Second U.S. Science Envoy Begins Travel." <https://2009-2017.state.gov/r/pa/prs/ps/2010/02/136646.htm> [Diakses pada 17 Maret 2017].
- . 2012. "U.S. Science Envoys Announced." <https://2009-2017.state.gov/r/pa/prs/ps/2012/11/200356.htm> [Diakses pada 17 Februari 2017].
- . 2014. "Announcement of U.S. Science Envoys." <https://2009-2017.state.gov/r/pa/prs/ps/2014/12/234682.htm> [Diakses pada 17 April 2017].
- . 2016. "Announcement of U.S. Science Envoys." <https://2009-2017.state.gov/r/pa/prs/ps/2016/02/253734.htm> [Diakses pada 4 April 2017].
- . Tanpa Tahun. "Science and Technology Cooperation." <https://2009-2017.state.gov/e/oes/stc/index.htm> [Diakses pada 2 Februari 2017a].

- . Tanpa Tahun. “U.S. Science Envoy Program.” <https://2009-2017.state.gov/e/oes/stc/scienceenvoy/index.htm> [Diakses pada Februari 2017b].
- U.S. Embassy and Consulates in Indonesia. Tanpa Tahun. “Fact Sheet: U.S.-Indonesia Collaboration on Science & Technology.” <https://id.usembassy.gov/our-relationship/policy-history/embassy-fact-sheets/fact-sheet-u-s-indonesia-collaboration-on-science-technology/> [Diakses pada 20 Juni 2017a].
- . Tanpa Tahun. “Fulbright Program.” <https://id.usembassy.gov/education-culture/fulbright-program/> [Diakses pada 29 April 2017b].
- . Tanpa Tahun. “Program Fellowship Hubert H. Humphrey.” <https://id.usembassy.gov/id/education-culture-id/hubert-h-humphrey-fellowship-program-id/> [Diakses pada 5 Februari 2018c].
- . Tanpa Tahun. “Regional English Language Office.” <https://id.usembassy.gov/education-culture/regional-english-language-office/> [Diakses pada 25 April 2017d].
- . Tanpa Tahun. “YES Exchange Program.” <https://id.usembassy.gov/education-culture/yes-exchange-program/> [Diakses pada 29 April 2017e].
- Wolfe, A. 2013. “Science Diplomacy Works, but Only When It’s Genuine.” <https://www.theguardian.com/science/political-science/2013/aug/23/obama-science-foreign-policy> [Diakses pada 16 April 2017].
- Zagitova, K. 2017. “Science Diplomacy Is Gaining ‘Soft Power.’” <https://lsts.hse.ru/en/news/203686890.html> [Diakses pada 23 Mei 2017].
- Zewail, A. 2010. “The Soft Power of Science.” <https://www.the-american-interest.com/2010/07/01/the-soft-power-of-science/> [Diakses pada 24 Mei 2017].

Calendar No. 58

111TH CONGRESS  
1ST SESSION

**S. 838**

To provide for the appointment of United States Science Envoys.

---

IN THE SENATE OF THE UNITED STATES

APRIL 21, 2009

Mr. LUGAR (for himself, Mr. CARDIN, and Mr. KERRY) introduced the following bill; which was read twice and referred to the Committee on Foreign Relations

MAY 7, 2009

Reported by Mr. KERRY, without amendment

---

**A BILL**

To provide for the appointment of United States Science Envoys.

1 *Be it enacted by the Senate and House of Representa-*  
2 *tives of the United States of America in Congress assembled,*

3 **SECTION 1. FINDINGS.**

4 Congress finds the following:

5 (1) The United States is the world's leader in  
6 scientific research and discovery.



1           (2) The United States has produced more  
2 Nobel Laureates than any other nation, including—

3           (A) 90 of the 192 Nobel Laureates in  
4 Medicine;

5           (B) 81 of the 183 Nobel Laureates in  
6 Physics;

7           (C) 43 of the 62 Nobel Laureates in Eco-  
8 nomics; and

9           (D) 59 of the 153 Nobel Laureates in  
10 Chemistry.

11          (3) Consistent polling and scholarly research  
12 has shown that—

13           (A) the nations of the world seek a rela-  
14 tionship with the United States that is based on  
15 mutual respect; and

16           (B) many of these nations, even nations  
17 that disagree with some aspects of United  
18 States foreign policy, admire the United States  
19 for its leadership in science and technology.

20          (4) Science and technology provide an external  
21 reference around which nations can converge to fos-  
22 ter an atmosphere of cooperation and mutual respect  
23 based upon the recognition that advances in science  
24 and technology are universally beneficial.

1           (5) International scientific cooperation enhances  
2           relationships among participating countries by build-  
3           ing trust and increasing understanding between  
4           countries and cultures through the collaborative na-  
5           ture of scientific dialogues.

6           (6) The United States' commitment to techno-  
7           logical advances—

8           (A) displays our Nation's commitment to  
9           improving lives throughout the world;

10          (B) mitigates some political controversy;  
11          and

12          (C) offers other countries a tangible incen-  
13          tive to cooperate with the United States to im-  
14          prove the health and well-being of their citizens.

15          (7) Short-term visits from renowned and re-  
16          spected American scientists can dramatically affect  
17          the standing of the United States among foreign  
18          countries.

19          (8) International scientific cooperation—

20          (A) produced successful engagements be-  
21          tween United States and Soviet scientists  
22          throughout the 1970s and 1980s; and

23          (B) assisted United States outreach efforts  
24          with the People's Republic of China before offi-  
25          cial diplomatic ties were fully established.

1           (9) Various nongovernmental organizations in  
2           the United States have been engaged in inter-  
3           national scientific cooperation programs. These orga-  
4           nizations include the American Association for the  
5           Advancement of Science, the Richard Lounsbery  
6           Foundation, and many major United States aca-  
7           demic institutions.

8   **SEC. 2. EDUCATIONAL AND CULTURAL EXCHANGE PRO-**  
9           **GRAMS.**

10          (a) **IN GENERAL.**—Under the authority, direction,  
11          and control of the President, the Secretary of State, in  
12          accordance with the Mutual Educational and Cultural Ex-  
13          change Act of 1961 (22 U.S.C. 2451 et seq.), may in-  
14          crease the number of educational and cultural exchange  
15          activities involving persons from scientific, medicine, re-  
16          search, and academic sectors by—

17                  (1) establishing new programs under that Act;

18          and

19                  (2) expanding the coverage of existing programs  
20          under that Act.

21          (b) **SCIENTIFIC ENVOY.**—The Secretary of State  
22          shall appoint United States Science Envoys to represent  
23          the commitment of the United States to collaborate with  
24          other countries to promote the advancement of science and

- 1 technology throughout the world based on issues of com-
- 2 mon interest and expertise.





Calendar No. 58

111TH CONGRESS  
1ST SESSION  
**S. 838**

**A BILL**

To provide for the appointment of United States  
Science Envoys.

MAY 7, 2009

Reported without amendment



111<sup>TH</sup> CONGRESS  
2<sup>D</sup> SESSION

## S. RES. 660

Expressing support for a public diplomacy program promoting advancements in science, technology, engineering, and mathematics made by or in partnership with the people of the United States.

---

IN THE SENATE OF THE UNITED STATES

SEPTEMBER 28, 2010

Mr. KAUFMAN (for himself and Mr. LUGAR) submitted the following resolution; which was considered and agreed to

---

### RESOLUTION

Expressing support for a public diplomacy program promoting advancements in science, technology, engineering, and mathematics made by or in partnership with the people of the United States.

Whereas science, technology, engineering, and mathematics are vital fields of increasing importance in driving the economic engine and ensuring the security of the United States;

Whereas science, technology, engineering, and mathematics have played, and will continue to play, critical roles in helping to develop clean energy technologies, find life-saving cures for diseases, solve security challenges, and

discover new solutions for deteriorating transportation and infrastructure;



Whereas the United States is recognized as an international leader in science, technology, engineering, and mathematics and a destination for individuals from all over the world studying in those fields;

Whereas in partnership with countries and individuals across the globe, the people of the United States have made advances in science, technology, engineering, and mathematics that have advanced the knowledge and improved the condition of human beings everywhere;

Whereas international scientific cooperation enhances relationships among participating countries by building trust and increasing understanding between those countries and cultures through the collaborative nature of scientific dialogue;

Whereas partnerships between the people of other countries and the people of the United States are the most effective form of public diplomacy, helping to counter misconceptions based on fear, ignorance, and misinformation;

Whereas consistent polling and scholarly research have shown that even countries that disagree with some aspects of United States foreign policy admire the leadership of the United States in science, technology, engineering, and mathematics; and

Whereas international scientific cooperation has produced successful engagement and led to improved relations with countries that exhibited hostility to the United States in the past, including Russia and the People's Republic of China: Now, therefore, be it

1        *Resolved*, That the Senate—

2            (1) commends individuals and institutions that

- 3 participate in and support advancements in science,



1 technology, engineering, and mathematics, especially  
2 through international partnerships;

3 (2) supports the Science Envoy Program as  
4 representative of the commitment of the United  
5 States to collaborate with other countries to promote  
6 the advancement of science and technology through-  
7 out the world based on issues of common interest  
8 and expertise; and

9 (3) encourages the Secretary of State to estab-  
10 lish a public diplomacy program that uses embassies  
11 of the United States and the resources of the Smith-  
12 sonian Institution and other such institutions—

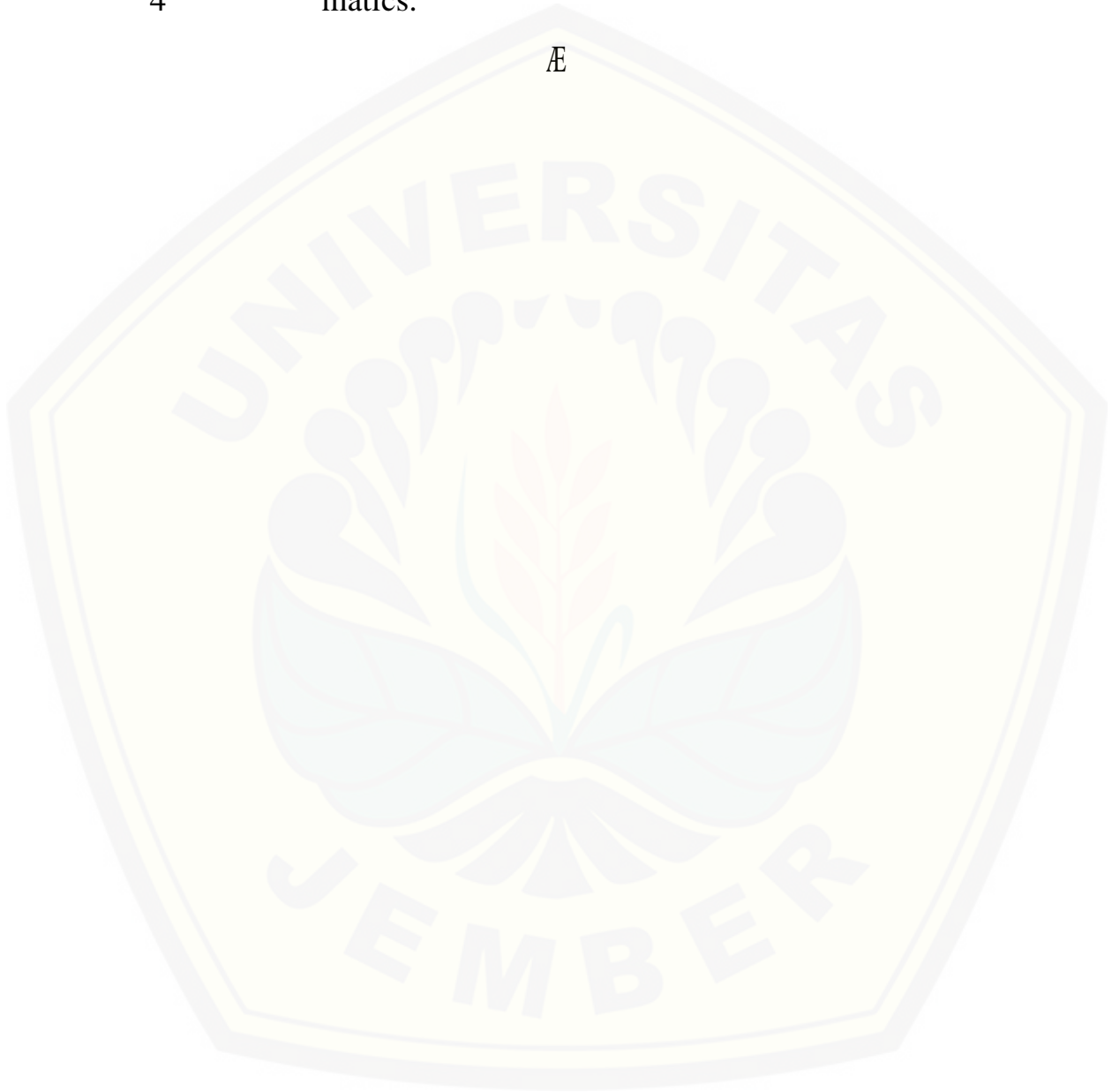
13 (A) to establish engaging exhibits that pro-  
14 vide examples of cooperation between institu-  
15 tions and the people of the United States and  
16 the institutions and people of the host country  
17 in the fields of science, technology, engineering,  
18 and mathematics;

19 (B) to create fora for individuals working  
20 or conducting research in science, technology,  
21 engineering, and mathematics in the host coun-  
22 try to discuss their work and the cooperation  
23 with the institutions and people of the United  
24 States and those of the host country; and



- 1 (C) to encourage future cooperation and
- 2 relationships with students around the world in
- 3 science, technology, engineering, and mathe-
- 4 matics.

Æ



112TH CONGRESS  
2D SESSION

# H. R. 6303

To establish the Global Science Program for Security, Competitiveness, and Diplomacy, and for other purposes.

---

## IN THE HOUSE OF REPRESENTATIVES

AUGUST 2, 2012

Mr. CARNAHAN (for himself, Mr. MORAN, Mr. HOLT, and Mr. LIPINSKI) introduced the following bill; which was referred to the Committee on Foreign Affairs, and in addition to the Committee on Science, Space, and Technology, for a period to be subsequently determined by the Speaker, in each case for consideration of such provisions as fall within the jurisdiction of the committee concerned

---

## A BILL

To establish the Global Science Program for Security, Competitiveness, and Diplomacy, and for other purposes.

1 *Be it enacted by the Senate and House of Representa-*  
2 *tives of the United States of America in Congress assembled,*

3 **SECTION 1. SHORT TITLE.**

4 This Act may be cited as the “Global Science Pro-  
5 gram for Security, Competitiveness, and Diplomacy Act  
6 of 2012”.

7 **SEC. 2. FINDINGS.**

8 Congress finds the following:

1           (1) International scientific collaboration pro-  
2           motes the national security and economic competi-  
3           tiveness of the United States. It is therefore a key  
4           foreign policy priority of Congress to support such  
5           collaboration.

6           (2) During the Cold War, scientific collabora-  
7           tion bolstered relationships with United States allies  
8           and provided helpful engagement with adversaries.

9           (3) International scientific collaboration today  
10          helps the United States find technical solutions to  
11          key global challenges, promotes economic develop-  
12          ment at home and abroad, improves bilateral rela-  
13          tionships, leverages the capabilities of foreign sci-  
14          entists and engineers, creates technology that im-  
15          proves quality of life, promotes United States values,  
16          catalyzes domestic and international job creation,  
17          creates international markets for United States  
18          goods and services, and enhances the reputation of  
19          the United States in the world.

20          (4) Forging international networks with the  
21          best individuals and institutions abroad is essential  
22          to advancing long-term United States economic in-  
23          terests. Enhancing international technology-based  
24          entrepreneurship cultivates greater prosperity for  
25          the United States by bringing the most  
            promising.....

1 **SEC. 11. SCIENTIFIC ENVOYS PROGRAM.**

2 (a) **AUTHORIZATION.**—The Secretary of State is au-  
3 thorized to establish a program to be known as the “Sci-  
4 entific Envoys Program”. In carrying out the Program,  
5 the Secretary shall appoint scientists and engineers, in-  
6 cluding Nobel Prize Laureates and renowned researchers  
7 and professors, to serve as envoys on behalf of the United  
8 States to—

9 (1) represent the commitment of the United  
10 States to promote, in collaboration with other coun-  
11 tries, the advancement of science and technology;  
12 and

13 (2) facilitate partnership with eligible countries.

14 (b) **AUTHORIZATION OF APPROPRIATIONS.**—There is  
15 authorized to be appropriated to the Secretary of State  
16 such sums as may be necessary to implement the Program  
17 authorized to be established in accordance with subsection  
18 (a).

19 **SEC. 12. SENSE OF CONGRESS REGARDING SCIENCE-RE-**  
20 **LATED CONFERENCES, EXCHANGES, AND**  
21 **PROGRAMS.**

22 (a) **FINDINGS.**—Congress finds the following:

23 (1) The United States is a preeminent location  
24 for science-related conferences, exchanges, and pro-  
25 grams.

1           (2) Such conferences contribute to State and  
2           local economies and provide critical opportunities for  
3           United States scientists to interact with foreign  
4           counterparts.

5           (3) Recently, the visa process to gain admission  
6           to the United States for such events has become suf-  
7           ficiently onerous to deter foreign visitors whom the  
8           United States should welcome.

9           (b) SENSE OF CONGRESS.—It is the sense of Con-  
10          gress that relevant Federal agencies should work to im-  
11          prove the overall visa process to ensure that the United  
12          States remains a central destination for such conferences,  
13          exchanges, and programs.

Æ