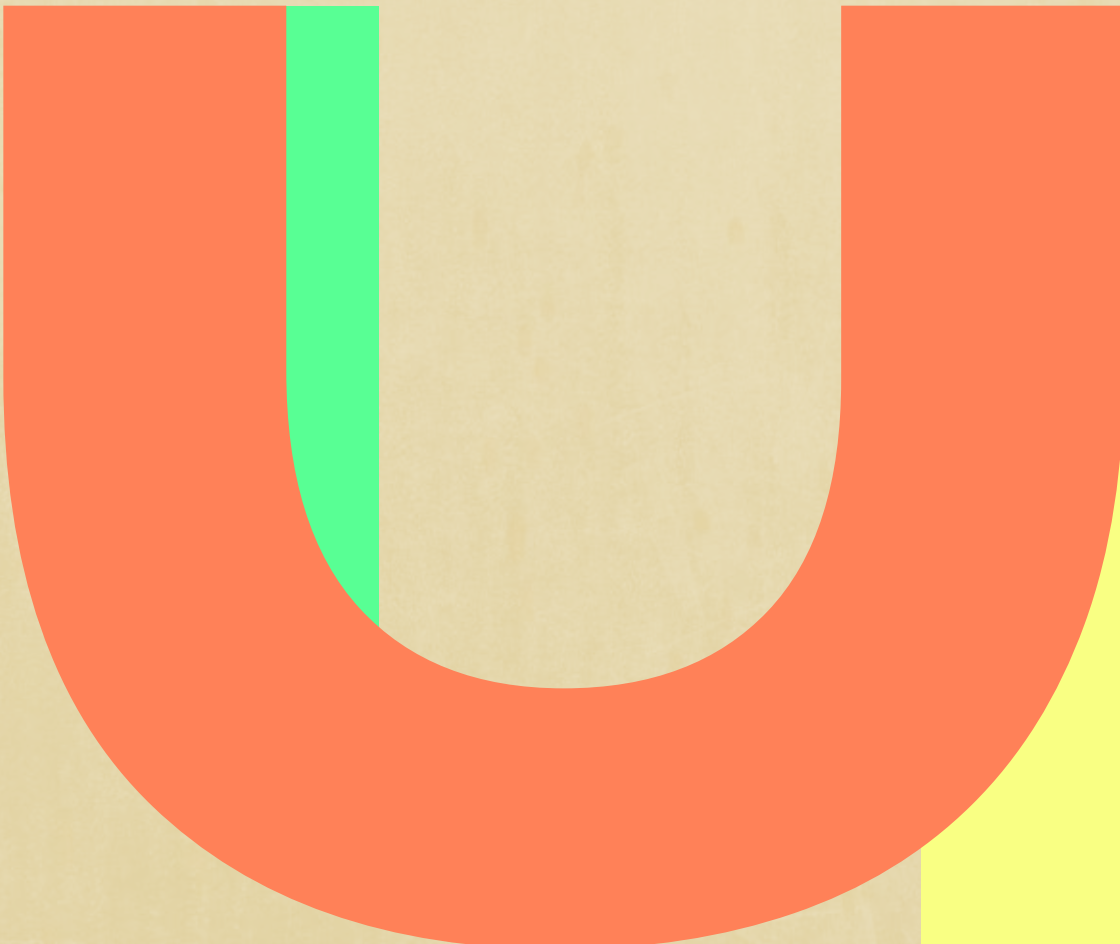




BUKU PANDUAN



KETIDAKPASTIAN



**PANDUAN PRAKTIS
BAGI KOMUNIKATOR
PERUBAHAN IKLIM**



**Adam Corner
Stephan Lewandowsky
Mary Phillips
Olga Roberts**

Penulis

Dr Adam Corner, Research Director, COIN; Honorary Research Fellow in the School of Psychology, Cardiff University

Professor Stephan Lewandowsky, School of Experimental Psychology and Cabot Institute, University of Bristol

Dr Mary Phillips, School of Economics, Finance & Management, University of Bristol

Olga Roberts, Researcher & Project Coordinator, COIN



Tentang COIN

COIN adalah lembaga amal non-partisan Oxford dan spesialis komunikasi perubahan iklim terkemuka Eropa, dengan pengalaman selama 10 tahun pada pelebaran dan perluasan keterlibatan masyarakat terhadap perubahan iklim.

www.climateoutreach.org.uk/

BUKU PANDUAN KETIDAKPASTIAN adalah seri kedua dari buku panduan dengan topik perubahan iklim yang dipimpin oleh Stephan Lewandowsky, mengikuti penerbitan *The Debunking Handbook* pada tahun 2011 (<http://sks.to/debunk>).

Isi buku panduan ini adalah hasil wawancara dari 11 pemlik saham yang bekerja pada bagian kebijakan ilmu pengetahuan. Kutipan-kutipan dari wawancara terdapat dalam buku panduan ini.

Buku panduan ini sudah diperiksa dan diteliti oleh lima ahli terkemuka dalam penelitian dan oleh dua praktisi komunikasi iklim. Kami berterima kasih atas komentar-komentar mereka yang telah meningkatkan hasil akhir buku ini.

Karya ini didukung oleh Economic and Social Research Council - grant number ES/M500410/1 - dan dana dari Research Development Fund of the Worldwide Universities Network

Dikutip dari: Corner, A., Lewandowsky, S., Phillips, M. and Roberts, O. (2015) *The Uncertainty Handbook*. Bristol: University of Bristol.

Diterjemahkan oleh: Herendraswari Kusumawardani

Design: Oliver Cowan (www.olivercowan.co.uk)

Haruskah Anda pindah ke kota lain? Ganti pekerjaan? Membesarkan anak?

Ketidakpastian ada dimana-mana, namun keputusan pribadi yang penting tetap dilakukan

Organisasi secara rutin berdagang dalam nilai ketidakpastian. Keputusan investasi diambil berdasarkan pengetahuan yang tidak sempurna; berbagai risiko dikelola setiap menit di setiap hari. Dan seperti dalam bidang ilmu pengetahuan yang kompleks, ketidakpastian adalah ciri dari perubahan iklim yang tidak akan pernah pergi.

Ketidakpastian bukan merupakan musuh dari ilmu iklim yang harus ditaklukkan – itu adalah stimulus yang mendorong pada penelitian selanjutnya. Fakta dimana kita memiliki pengetahuan yang tidak sempurna tentang perubahan iklim, justru harus meningkatkan motivasi kita untuk mengambil tindakan pencegahan terhadap risiko yang tidak pasti

Namun tidak seperti pada prediksi ekonomi (yang secara luas diterima meskipun terkadang tidak akurat), atau diagnosis medis (dimana semua orang menerima isi dari setiap kemungkinan), ketidakpastian telah menjadi argumentasi untuk mendiskreditkan dan meragukan ilmu iklim, dan untuk menunda respon kebijakan.

KETIDAKPASTIAN

Teman ilmu pengetahuan dan musuh dari ketidakaktifan

Bagi masyarakat, ketidakpastian merupakan hambatan yang signifikan untuk terlibat lebih mudah dengan perubahan iklim. Bagi pembuat kebijakan, fokus pada ketidakpastian dapat mengaburkan pesan penting dari perubahan iklim. Dan sering kali, para ilmuwan iklim menempatkan dirinya untuk meminta maaf atas apa yang mereka tidak ketahui, daripada meyakinkan apa yang mereka ketahui.

Sebagian, hal ini karena politisi yang menentang aksi sosial pada perubahan iklim (sehingga disebut 'Pedagang Keraguan'¹) telah sengaja membuat ketidakpercayaan terhadap ilmu perubahan iklim, melebih-lebihkan wilayah atas ketidakpastian saat berkecimpung dengan kesepakatan dan konsensus yang kuat.

Namun, tanpa pengaruh distorsi tersebut, komunikasi akan ketidakpastian masih merupakan tantangan yang berat.

Jika Anda pernah berjuang dalam komunikasi ketidakpastian, maka ini adalah buku panduan untuk Anda. Buku ini merupakan ringkasan dari hasil penelitian penting dan saran ahli, sehingga menjadi halaman-halaman yang praktis, dengan teknik yang mudah diterapkan yang disediakan oleh para ilmuwan, pembuat kebijakan, dan para komunikator dengan media yang mereka butuhkan agar dapat berkomunikasi lebih efektif tentang perubahan iklim

Apakah implikasi sebenarnya dari ketidakpastian ilmiah tentang perubahan iklim?

Meskipun perdebatan umum sering mengutip ketidakpastian sebagai alasan untuk menunda aksi kebijakan, kenyataannya sangat berbeda: beberapa makalah ilmiah baru-baru ini telah menunjukkan bahwa ketidakpastian ilmiah yang lebih besar menyediakan hal yang lebih besar, daripada yang lebih rendah, terhadap dorongan mitigasi.² Artinya, jika kita kurang yakin terhadap apa yang akan terjadi pada iklim di masa depan, maka kita harus berusaha lebih keras untuk menangani masalah. Ilmu fisika dan matematika dari sistem iklim harus menunjuk ke arah yang berlawanan dari intuisi masyarakat.

Buku panduan ini menyediakan strategi untuk menutup celah antara intuisi masyarakat dan implikasi ilmiah dari ketidakpastian atas perdebatan perubahan iklim.

1. Kelola harapan pendengarmu

Jika ketidakpastian bukan hal yang spesial untuk perubahan iklim, lalu mengapa hal tersebut menjadi problema? Salah satu alasannya adalah orang-orang sulit untuk mengatasi ketidakpastian yang dihasilkan oleh ‘pesan yang bertentangan’.³ Ketika orang-orang mendengar para politisi saling bertentangan satu sama lain tentang perubahan iklim, atau ketika surat kabar menawarkan ‘keseimbangan palsu’ antara ilmuwan dan suara skeptis, orang cenderung meragukan kredibilitas apa yang mereka dengar. Dalam membaca informasi yang bertentangan, setiap orang akan mengambil kesimpulan yang beragam.⁴

Ilmu pengetahuan sering disajikan oleh media sebagai serangkaian fakta yang pasti, seperti: ‘makanan berlemak menyebabkan penyakit jantung atau tidak. Namun dalam kenyataannya, para ilmuwan biasanya bekerja dengan probabilitas (sehingga kebenaran bahwa makanan berlemak menyebabkan penyakit jantung adalah lebih akurat).

Di sekolah, ilmu diajarkan sebagai rangkaian ‘jawaban’, bukan sebagai metode untuk mengajukan pertanyaan tentang dunia. Dan sebagai akibatnya, orang-orang tampaknya memiliki harapan yang berbeda tentang ketidakpastian dalam ilmu pengetahuan, tergantung pada situasi ‘sehari-hari’ di mana ketidakpastian dipandang sebagai hal yang lumrah.⁵

Sebuah studi yang menekankan bahwa ‘ilmu pengetahuan adalah sebuah perdebatan’ merupakan

lawan dari ‘ilmu pengetahuan adalah sekumpulan fakta’, telah mempengaruhi motivasi orang untuk bertindak pada pesan yang tidak pasti.⁶ Partisipan yang memahami bahwa ‘ilmu adalah perdebatan’ akan jarang untuk mengabaikan pesan yang berisi informasi yang tidak pasti. Jadi ketidakpastian tidak akan selalu melemahkan efektivitas ilmu komunikasi, selama sesuai dengan pemahaman pendengar tentang bagaimana ilmu tersebut bekerja.

“Orang-orang membuat keputusan berdasarkan ketidakpastian di sepanjang waktu. Anda dapat membuat keputusan terbaik dengan informasi yang anda miliki. Dan para ilmuwan iklim memiliki banyak informasi sebagai dasar untuk memutuskan sesuatu.” *

Bagaimana masyarakat bereaksi terhadap berita perubahan iklim yang ‘tidak pasti’?

Sebuah laporan dari UCL Policy Commission on Communicating Climate Science menunjukkan kemungkinan tanggapan sebagai berikut:⁷

‘Yakinkah Anda, setelah semua upaya dan pengeluaran yang Anda lakukan bisa lebih baik dari itu?’

‘Mengapa Anda tidak mengatakan kepada saya apa yang benar-benar Anda tahu?’

‘Mari kita tunggu sampai ilmu tersebut ditetapkan.’

Kemungkinan untuk harapan-harapan ini — dan mengantisipasi bagaimana orang-orang akan bereaksi — merupakan keterampilan penting bagi komunikator. Ketika berkomunikasi tentang bagian yang tidak pasti dari perubahan iklim, praktisi harus yakin untuk:

- 1 Menggunakan beberapa analogi dari ‘kehidupan sehari-hari’ sehingga orang-orang dapat memahami bahwa ketidakpastian ada dimana-mana.
- 2 Tekankan bahwa ilmu pengetahuan adalah perdebatan, dan hanya karena para ilmuwan tidak tahu segala sesuatu tentang subyeknya, mereka sebenarnya mengetahuinya. Kita tahu bahwa iklim berubah, sehingga menunda respon untuk hal ini dapat meningkatkan risiko

2. Mulailah dengan apa yang Anda ketahui, bukan dengan apa yang tidak Anda ketahui

Ini mungkin tampak jelas, tetapi sangat penting untuk memulai dengan apa yang Anda ketahui, bukan dengan apa yang tidak Anda ketahui

“Banyak orang yang menanggukkan perubahan iklim dan khususnya karena aspek ketidakpastian ... jadi mungkin tekankan apa yang kita ketahui terlebih dahulu.” *

Para ilmuwan harus jujur mengenai ketidakpastian pekerjaan mereka, tapi sering kali para komunikator memberikan peringatan sebelum berita diterima. Pada banyak pertanyaan yang mendasar - seperti ‘apakah manusia menyebabkan perubahan iklim?’ Dan akankah kita menyebabkan perubahan yang belum pernah terjadi sebelumnya bagi iklim kita jika kita tidak mengurangi jumlah karbon yang kita bakar?’ - pengetahuan secara efektif sudah pasti. Komunikator jangan segan untuk menyatakan secara jelas.

Tentu saja, pertanyaan-pertanyaan penting lainnya - misalnya, apakah perubahan iklim akan membuat badai menjadi lebih sering - ilmu tersebut belum dipastikan. Tapi ketidakpastian pada batasan ilmu pengetahuan seharusnya tidak menghalangi fokus pada ‘sesuatu yang telah dipahami’, dalam rangka membangun pemahaman bersama dengan para pendengar Anda.



Jika Anda bisa, pertama-tama coba atau ujilah pesan-pesan Anda untuk melihat bagaimana pesan tersebut diterima. Tidak ada pengganti untuk penelitian terhadap pendengar ketika membangun pesan iklim yang sukses, dan gunakan bahasa yang beresonansi dengan orang yang ingin anda libatkan

“Ada keseimbangan yang baik yang harus dicapai antara menjadi jelas bahwa ketidakpastian adalah sebuah faktor, tetapi menekankan bahwa ini tidak selalu melemahkan apa yang kita tentukan ... apa yang kita tahu.” *

3. Perjelas tentang konsensus ilmiah



Semua akademi sains nasional di dunia sepakat bahwa manusia yang menyebabkan perubahan iklim, dan ini akan memiliki dampak negatif yang serius kecuali ada tindakan yang diambil untuk mencegahnya. 97% dari para ilmuwan iklim dan hampir semua literatur ilmu iklim

di seluruh dunia mendukung gagasan bahwa manusia yang menyebabkan perubahan iklim.⁸

Namun kebanyakan orang tidak menyadari berapa banyak konsensus yang ada di antara para ilmuwan.⁹ Memiliki pesan yang jelas dan konsisten tentang

konsensus ilmiah adalah penting karena beberapa penelitian menyarankan itu adalah 'gerbang kepercayaan' yang mempengaruhi apakah orang melihat perubahan iklim sebagai suatu problema yang memerlukan respon mendesak di masyarakat.

Metode terbaik untuk mengomunikasikan konsensus ilmiah ini adalah:



Gunakan grafis seperti diagram bundar untuk meningkatkan pesan secara visual¹¹



Gunakan 'utusan' yang dapat dipercaya untuk mengomunikasikan konsensus




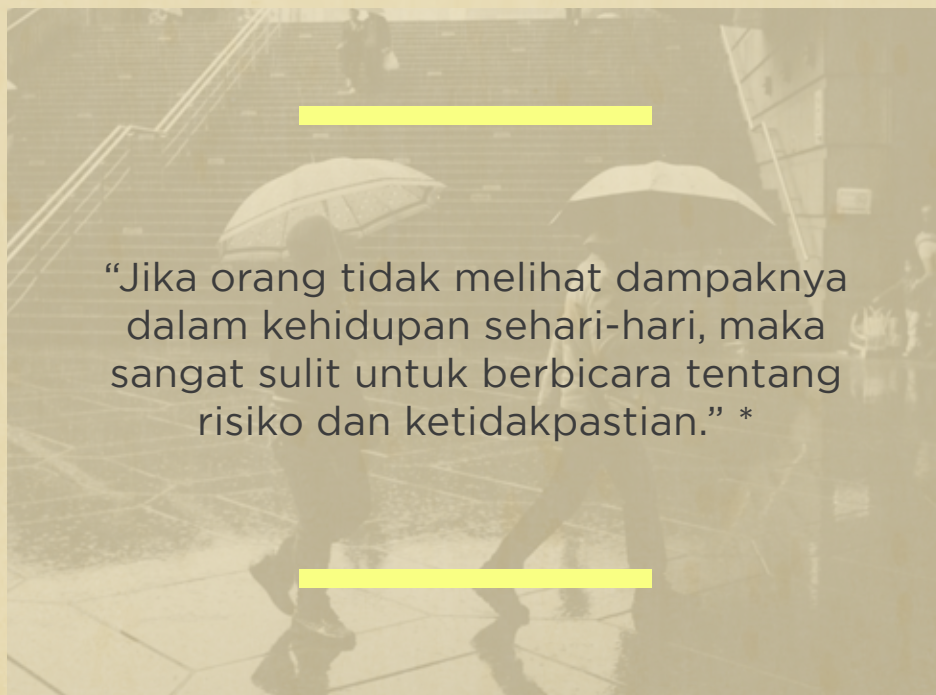
Coba dan temukan kecocokan terdekat antara nilai dari pendengar Anda dan orang-orang dari utusan (lihat Bagian 6)

4. Alihkan ‘ketidakpastian menjadi ‘risiko’


Kebanyakan orang biasanya menggunakan kata ‘risiko’. Ini adalah bahasa asuransi, kesehatan, dan bagian keamanan nasional.¹² Jadi bagi banyak khalayak - politisi, pengusaha, atau militer - bila berbicara tentang risiko perubahan iklim mungkin akan lebih efektif daripada berbicara tentang ketidakpastian.

Akan lebih baik bila semakin banyak risiko perubahan iklim yang dapat dibawa ke dalam kehidupan melalui ‘model mental’. Ini berarti menggunakan contoh-contoh praktis yang jelas seperti risiko banjir di desa, atau tanaman petani yang rusak, atau bangunan pantai yang longsor ke samudra.

Pengalihan dari rangka ‘ketidakpastian’ menjadi ‘risiko’ juga membuat masyarakat lebih mudah untuk memperhitungkan jumlah biaya dan manfaat dari ketidakaktifan, daripada terjebak dalam persepsi bahwa pengetahuan masih belum sempurna.¹³ Sudah biasa, dalam kehidupan sehari-hari, contoh manajemen  ko yang menawarkan perbandingan yang berguna dan analoginya, seperti yang ditunjukkan oleh kutipan di bawah ini, yang diambil dari studi tentang bagaimana pengusaha berpikir tentang risiko iklim:



Katakan

“Risiko banjir di kota kami, mengganggu pekerjaan dan sekolah kami, dan sekarang  konya lebih besar daripada sebelumnya, hal ini karena perubahan iklim.”

JANGAN katakan

“Meskipun ada banyak hal yang tidak diketahui tentang bagaimana layanan lokal akan terpengaruh, perubahan iklim mungkin menyebabkan banjir yang lebih sering di masa depan.”

“Perubahan iklim telah disebabkan oleh aktivitas manusia, dengan [konsensus ilmiah] lebih dari 90 persen. Kapan terakhir kali Anda membuat keputusan bisnis dengan tingkat kepastian seperti itu? Jadi saya pikir Anda bodoh jika Anda tidak mulai mengambil tindakan sekitar [itu].”¹⁴

5. Perjelas jenis ketidakpastian apa yang Anda bicarakan

Strategi umum dari orang-orang yang menolak konsensus ilmiah adalah dengan sengaja merencanakan dan menyamakan jenis ketidakpastian.¹⁵ Jadi, ini kritis untuk menjelaskan jenis ketidakpastian apa yang sedang Anda bicarakan

Penyebab perubahan iklim

Katakan

“Para ilmuwan sama yakinnya tentang hubungan antara perilaku manusia dan perubahan iklim dengan hubungan antara merokok dan kanker paru-paru.”

JANGAN katakan

“Meskipun kita tidak pernah bisa yakin 100%, hal itu sangatlah mungkin bahwa perubahan iklim ini adalah karena pengaruh antropogenik.”

Penyebab perubahan iklim

Katakan

“Selama bumi menghangat maka ada kelembaban yang lebih banyak di udara, yang meningkatkan kemungkinan intensitas curah hujan. Jadi banjir ini adalah sama dengan apa yang telah para ilmuwan prediksi.”

JANGAN katakan

“Tidak ada satupun peristiwa cuaca dapat dikaitkan dengan perubahan iklim.”

Penyebab perubahan iklim



“Kami tahu berapa banyak karbon yang dapat kita bakar jika kita ingin membatasi risiko perubahan iklim. Sebagian besar sisa batubara, minyak, dan gas di dunia harus tetap berada di dalam tanah. Bagaimana untuk mencapai ini adalah masalah perdebatan politik.”

JANGAN katakan

“Ilmu tidak pernah dapat memberitahu kita kebijakan iklim apa yang terbaik.”

6. Pahami apa yang mengendalikan pandangan masyarakat tentang perubahan iklim

Ketika subjek yang bermuatan politis - seperti modifikasi genetik tanaman, atau penyerapan vaksinasi tertentu - orang menyaring fakta-fakta ilmiah sesuai dengan pandangan politiknya.¹⁶ Perubahan iklim sudah menjadi perbincangan utama di banyak negara di seluruh dunia, dan fakta-fakta yang sama dipahami dengan cara yang sangat berbeda oleh orang-orang dengan perspektif politik yang berbeda.

Pahami, ada hubungan yang konsisten antara pandangan politik 'konservatif' (yaitu,

golongan kanan tengah) dan keraguan atas realitas atau keseriusan tentang perubahan iklim.

Ketidakpastian tentang perubahan iklim lebih tinggi di antara orang-orang dengan pandangan politik yang condong ke kanan.

Namun dengan semakin banyaknya poin penelitian dari cara berkomunikasi tentang perubahan iklim, adalah yang tidak mengancam sistem kepercayaan konservatif, atau yang menggunakan bahasa baik yang beresonansi sesuai dengan nilai-nilai golongan kanan-tengah.¹⁷ Riskaversion, pragmatisme, keamanan, dan keinginan yang 'melestarikan keindahan alam' adalah fitur kunci dari ideologi konservatif, sehingga dapat menawarkan cara yang lebih konstruktif dalam membahas ketidakpastian perubahan iklim ini untuk para pendengar.

Narasi konservatif untuk menanamkan pesan tentang perubahan iklim

Narasi berikut ini direkomendasikan oleh COIN pada laporan mereka di tahun 2012. Sebuah perbincangan baru oleh golongan kanan-tengah tentang perubahan iklim, menyebutkan: Nilai, kerangka, dan narasi.¹⁸

Menempatkan kata konservasi menjadi konservatisme

Konservatif cenderung menghargai keindahan estetika alam. Gunakan ini sebagai cara penahan percakapan yang meluas tentang risiko iklim.

"Daratan dan **wilayah pedesaan** negara kita adalah sesuatu yang kita semua harus bangga, dan bekerja sama untuk melindunginya. Selama bertahun-tahun, kami telah membersihkan sungai kami, menghalau asap dari kota-kota kita, dan melindungi hutan-hutan kita. Perubahan iklim menimbulkan **bahaya baru** untuk pedesaan kita yang sangat berharga: banjir yang ekstrim dan lebih sering, gangguan terhadap perubahan musim, dan gangguan terhadap satwa liar. Kota kami akan terlalu padat dan tercemar tanpa menggantinya dengan energi yang bersih. Jadi satu-satunya tindakan yang **bertanggung jawab** adalah dengan mengurangi risiko yang kita hadapi dari perubahan iklim."

Kebijakan iklim seperti yang mengancam status quo, yang merupakan perhatian utama dari golongan kanan-tengah. Tapi dampak iklim lebih dari sekadar ancaman.

Warga golongan kanan-tengah cenderung mendukung rasa bertanggung jawab dan menghindari risiko.

Sebuah masa depan yang aman, aman dan sehat

Banyak orang bangga akan revolusi industri dan semua yang telah dicapai. Daripada mengutuknya, menghargainya - dan peluang baru yang ditawarkan oleh energi terbarukan.

"Selama **revolusi industri** kita membangun negara kita dengan menggunakan sumber daya alam - batubara, minyak, dan gas - dan kita memimpin dunia ke era baru yang sejahtera. Tapi kita juga kaya akan sumber daya alam yang akan memenuhi tantangan abad ke-21: teknologi bersih yang tidak akan merusak kesehatan kita atau merusak lingkungan kita. Untuk menjaga lampu tetap menyala, kita harus membuat diri kita **lebih bertahan**: keamanan masa depan kita bergantung pada sumber energi terbarukan yang tidak akan pernah habis, dan akan memberikan keselamatan, keamanan, pekerjaan jangka panjang, dan peluang kerja bagi insinyur, buruh, teknisi, ilmuwan, dan pedagang."

Ketahanan dan keamanan adalah nilai-nilai inti dari golongan kanan-tengah.

7. Pertanyaan yang paling penting dari dampak iklim adalah ‘kapan’, bukan ‘jika’

Jika Anda diberitahu bahwa ada 70% kemungkinan dari sesuatu yang mengerikan akan terjadi, Hal tersebut akan menghibur bila berfokus pada 30% kesempatan bahwa hal itu tidak akan terjadi. Lebih lanjut ke dalam potensi risiko masa depan dan bahaya yang lebih mudah bagi mereka untuk ‘mengurangi’ atau mengabaikan. Perubahan iklim terkenal dengan risiko ‘jarak’ bagi kebanyakan orang - tidak di sini, dan tidak sekarang. Dan ketidakpastian yang melekat pada prediksi iklim yang membuka pintu untuk angan-angan tentang betapa benar bahaya perubahan iklim itu.^{19, 20, 21,22}

“Sebagai contoh, banjir yang telah orang-orang alami baru-baru ini, telah membuat perbincangan menjadi jauh lebih mudah tentang risiko di masyarakat setempat, karena itu bukan masalah ‘jika’ tapi ‘kapan’ dan bagaimana kita bisa mempersiapkan diri.” *

Prediksi perubahan iklim biasanya dikomunikasikan dengan menggunakan format standar ‘hasil yang tidak pasti’

Tapi membalik pernyataan di sekitar - menggunakan ‘waktu yang tidak pasti’ - dan tiba-tiba menjadi jelas bahwa pertanyaannya adalah kapan setidaknya permukaan laut akan naik menjadi 50cm.

JANGAN katakan

Sebuah titik waktu yang pasti

“Di tahun 2072, permukaan air laut akan naik antara 25 dan 68cm, dimana 50cm menjadi proyeksi rata-rata”

Hasil yang tidak pasti

Katakan

Sebuah hasil yang pasti

“Permukaan laut akan naik setidaknya 50 cm, dan ini akan terjadi pada beberapa waktu di antara tahun 2060 dan 2093.”

Titik waktu yang tidak pasti

Dalam studi baru-baru ini, penggantian sederhana dalam kerangka informasi yang tidak pasti ditemukan untuk meningkatkan dukungan bagi tindakan pemerintah tentang perubahan iklim.²³ Dan fokus pada peristiwa ‘tertentu’ juga membantu untuk menjembatani jarak psikologis antara perubahan iklim dan kehidupan sehari-hari masyarakat - membuatnya tampak lebih nyata, lebih berwujud, dan lebih relevan.

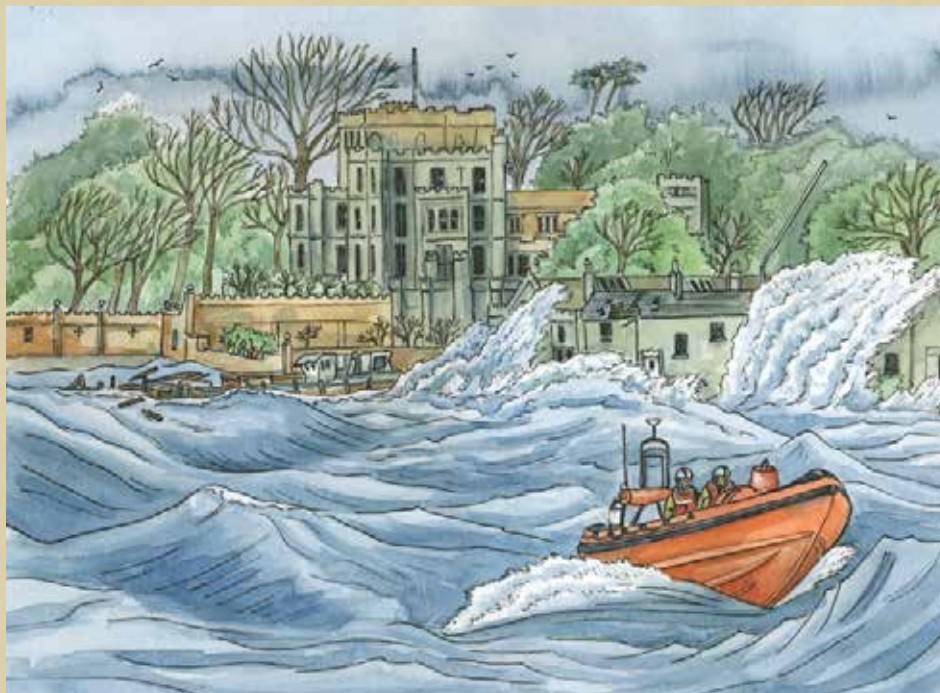
* Kutipan pemilik saham

8. Komunikasikan melalui gambar dan cerita

Setiap 4-5 tahun sekali, Panel Antar Pemerintah tentang Perubahan Iklim (IPCC) mengeluarkan laporan rangkuman penilaian dari ribuan karya ilmiah yang disusun oleh ratusan ilmuwan terkemuka. Laporan ini berisi sejumlah pernyataan yang sama tentang probabilitas yang menunjukkan tingkat kepastian dan keyakinan ilmuwan pada aspek yang berbeda dari ilmu iklim. Pernyataan ini diambil dari Laporan ke-4 di tahun 2007 dan memiliki contoh yang sejenis:

‘Sebagian besar peningkatan suhu rata-rata global yang diamati sejak pertengahan abad ke-20 kemungkinan besar disebabkan oleh peningkatan konsentrasi gas rumah kaca antropogenik’

Walaupun laporan IPCC merupakan sarana penting untuk mengukur ketidakpastian ilmiah, serangkaian penelitian telah menemukan bahwa orang-orang sangat meremehkan arti dari beberapa pernyataan probabilitas (misalnya, ‘kemungkinan besar’), ketika melebih-lebihkan kemungkinan lainnya.^{24, 25} Kenyataannya adalah bahwa kebanyakan orang memahami dunia melalui cerita dan gambar, bukan daftar angka, pernyataan probabilitas, atau grafik teknis, sehingga penting untuk menemukan cara-cara menerjemahkan dan menafsirkan bahasa yang teknis yang



Kesan seniman yang menggambarkan gelombang badai mempengaruhi jumlah pengunjung pada peninggalan infrastruktur nasional di pinggir laut, Brownsea Quay Island. Hasil skenario lokakarya masa depan dimana masyarakat menjelajahi tantangan dan peluang erosi di sekitar pantai di Inggris. Ini merupakan bagian dari Living with a Changing Coast (LiCCo), sebuah proyek yang didanai Uni Eropa yang dipimpin oleh Badan Lingkungan Inggris. Ilustrator Maria Burns.

ditemukan dalam laporan ilmiah menjadi sesuatu yang lebih menarik.

Salah satu strategi adalah dengan menciptakan ‘model mental’ yang jelas tentang perubahan iklim ke dalam pikiran seseorang. Seorang

seniman visual dapat menangkap konsep kenaikan permukaan air laut lebih baik dari grafik apapun, dan faktanya tetap akurat jika mereka menggunakan proyeksi ilmiah untuk menginformasikan pekerjaan mereka.

“Penggunaan studi kasus adalah cara yang baik untuk melibatkan orang-orang yang tidak mengalami peristiwa cuaca ekstrim secara langsung ... ini benar-benar akan dimengerti orang -. Narasi pribadi” *

9. Garis bawahhi kelebihan dari ‘ketidakpastian’

Manakah dari pernyataan berikut yang membuat anda merasa lebih percaya diri tentang bertindak dalam ketidakpastian?

“Jika kita bertindak sekarang, kemungkinan terjadinya banjir yang merusak di musim dingin adalah 20%”

KERANGKA POSITIF

“Bila kita gagal bertindak, kemungkinan terjadinya banjir yang merusak di musim dingin adalah 80%”

KERANGKA NEGATIF

Ketidakpastian belum tentu menghambat komunikasi jika menggunakan ‘kerangka’ positif dari masalah.²⁶ Akademisi dari Universitas Exeter memberi masyarakat pesan singkat yang berisi informasi yang tidak tentu yang menggunakan kerangka positif dan negatif. Para peneliti menemukan bahwa ketika ketidakpastian digunakan untuk menunjukkan bahwa kerugian mungkin tidak akan terjadi jika ada tindakan pencegahan yang diambil (yaitu kerangka positif), maka orang lebih cenderung untuk menunjukkan niat kuat untuk bertindak dengan cara yang pro-lingkungan.

“Jika Anda berbicara tentang ketidakpastian dalam cara yang positif, maka akan menciptakan harapan, jika Anda berbicara tentang hal itu dengan cara yang negatif, maka akan menciptakan perasaan putus asa.” *

Ketidakpastian bukan penghalang yang tidak dapat dihindari atas tindakan yang disediakan bagi komunikator terhadap kerangka pesan perubahan iklim dengan cara memicu kewaspadaan dalam menghadapi ketidakpastian

Hal ini juga penting untuk menekankan bahwa bertindak pada perubahan iklim - bahkan di bawah kondisi ketidakpastian - memerlukan banyak manfaat yang akan didukung oleh banyak orang. Kartun ini menyita perhatian para sentimen secara sempurna.



© Joe Pett

10. Komunikasikan dampak iklim secara efektif

Di seluruh dunia, peristiwa cuaca ekstrem (sesuai dengan prediksi para ilmuwan puluhan tahun yang lalu) lebih banyak dan lebih sering terjadi

Pengalaman nyata dan traumatis yang timbul dari peristiwa cuaca ekstrem akan mengurangi 'jarak psikologis' antara manusia dan perubahan iklim, memungkinkan bagi masyarakat yang terkena dampak untuk selalu berhubungan dengan masalah ini, karena mereka akan harus menghadapi risiko serupa di masa datang.

Tapi dapatkah kita secara sah mengklaim bahwa peristiwa cuaca tertentu tersebut 'disebabkan oleh' perubahan iklim? Para ilmuwan mulai menunjukkan bagaimana beberapa peristiwa individu dari cuaca ekstrem, kemungkinan besar terjadi karena perubahan iklim.²⁷ Bahkan, semua peristiwa cuaca sekarang dipengaruhi oleh perubahan iklim karena

lingkungan yang lebih hangat dan basah daripada biasanya.²⁸

Namun pertanyaannya 'apakah peristiwa cuaca ini disebabkan oleh perubahan iklim?' Jawabannya adalah salah. Ketika seseorang memiliki sistem kekebalan tubuh yang lemah, mereka lebih rentan terhadap berbagai penyakit, dan tidak ada yang menanyakan apakah setiap penyakit itu 'disebabkan' oleh sistem kekebalan tubuh yang lemah. Logika yang sama berlaku untuk perubahan iklim dan beberapa peristiwa cuaca ekstrem: mereka dibuat lebih sering, dan lebih parah, oleh perubahan iklim.

Tidak mengherankan, ada bukti yang berkembang bahwa orang-orang mulai menghubungkan

antara perubahan iklim dan cuaca ekstrem.²⁹ Tapi melibatkan orang di sekitar peristiwa cuaca ekstrem harus dilakukan dengan cara yang menyangkut nilai dan kepentingan pendengar anda. Ini bukan 'dampak iklim' itu sendiri, tetapi implikasi yang penting untuk mengembangkan narasi publik yang berarti tentang apakah artinya perubahan iklim itu.

Ketika perubahan iklim hadir dalam cerita-cerita yang digunakan orang untuk membahas kehidupan mereka, dan apa yang mereka harapkan dari masa depan, dampak iklim individu akan lebih mudah masuk ke mereka.



Iklim yang mudah berubah berarti rentannya industri pariwisata



Musim yang tidak terduga menghasilkan panen yang tidak dapat diandalkan

Travel dan makanan (hanya mengambil dua contoh) adalah titik awal yang jauh lebih mudah daripada model komputer atau pernyataan probabilitas dalam membicarakan perubahan iklim.

11. Jadikan pembicaraan, bukan argumentasi

Meskipun perhatian media diberikan secara tidak proporsional kepada para 'skeptis', namun kebanyakan orang tidak berbicara atau berpikir banyak tentang perubahan iklim. Ini berarti bahwa percakapan yang terlalu berlebihan tentang perubahan iklim - bukan argumen atau slogan yang berulang - dapat

menjadi metode yang kuat dari keterlibatan publik. Ketika orang-orang berpartisipasi dalam organisasi, diskusi yang terstruktur tentang perubahan iklim, mereka cenderung menjadi lebih mendukung kebijakan yang menanggapi hal itu.³⁰ Melakukan percakapan tentang ketidakpastian perubahan iklim, daripada

hanya mahir pada pesan satu kalimat, adalah cara lain untuk menghentikan pertentangan dan skeptisisme.

Sebuah percakapan tentang perubahan iklim



12. Ceritakan tentang kisah manusia, bukan yang ilmiah

Kecenderungan orang untuk memprioritaskan pengalaman pribadi sehari-hari tentang pembelajaran statistik, dan pandangan politik mereka, memiliki pengaruh yang jauh lebih besar pada keyakinan kita tentang perubahan iklim daripada kesalahan grafik ilmuwan'. Ketika orang merasa terinspirasi oleh jawaban atas perubahan iklim, mereka tidak lagi melihat ketidakpastian tentang masa depan sebagai pusat pertanyaan.^{31, 32} Artinya, bercerita tentang kisah manusia, tentang orang-orang yang terkena dampak perubahan iklim (dan bagaimana mereka menanggapi itu) adalah sangat penting - menggeser perubahan iklim dari hal yang ilmiah menjadi realitas sosial.

Jumlah karbon dioksida yang dipancarkan selama 50 tahun ke depan akan menentukan sejauh mana perubahan iklim kita. Bahkan pada asumsi ilmiah yang paling konservatif, membakar setengah dari cadangan bahan bakar fosil, akan melancarkan perubahan yang belum pernah terjadi sebelumnya dalam kimia planet kita. Jadi apa yang kita pilih untuk kita lakukan - dan seberapa cepat kita bisa mengumpulkan keinginan bersama untuk melakukannya - adalah ketidakpastian yang mengerdilkan semua orang.



Catatan akhir

1. **Oreskes, N., and Conway, E.M.** (2010). *Merchants of Doubt: How a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming*. New York: Bloomsbury Press.
2. **Lewandowsky, S., Risbey, J. S., Smithson, M., Newell, B. R., & Hunter, J.** (2014). Scientific uncertainty and climate change: Part I. Uncertainty and unabated emissions. *Climatic Change* 124, 21-37.
Lewandowsky, S., Risbey, J. S., Smithson, M., & Newell, B. R. (2014). Scientific uncertainty and climate change: Part II. Uncertainty and mitigation. *Climatic Change* 124, 39-52
3. **Smithson, M.** (1999). Conflict Aversion: Preference for Ambiguity vs Conflict in Sources and Evidence. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 79, 179–198.
4. **Corner, A., Whitmarsh, L. and Xenias, D.** (2012). Uncertainty, scepticism and attitudes towards climate change: Biased assimilation and attitude polarisation. *Climatic Change* 114, 463-478.
5. **Corner, A. J. and Hahn, U.** (2009). Evaluating science arguments: Evidence, uncertainty, and argument strength. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 15(3), 199-212. DOI 10.1037/a0016533). **Pollack, H.** (2003). *Uncertain Science...Uncertain World*. Cambridge: OUP.
6. **Rabinovich, A. and Morton, T. A.** (2012). Unquestioned Answers or Unanswered Questions: Beliefs About Science Guide Responses to Uncertainty in Climate Change Risk Communication. *Risk Analysis* 32, 992–1002.
7. **Rapley, C. G., de Meyer, K., Carney, J., Clarke, R., Howarth, C., Smith, N., Stilgoe, J., Youngs, S., Brierley, C., Haugvaldstad, A., Lotto, B., Michie, S., Shipworth, M., & Tuckett, D.** (2014). *Time for Change? Climate Science Reconsidered. A Report of the UCL Policy Commission on Communicating Climate Science*.
8. **Cook, J., Nuccitelli, D., Green, S.A., Richardson, M., Winkler, B., Painting, R., Way, R., Jacobs, P. and Skuce, A.** (2013). Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature. *Environmental Research Letters* 8(2). DOI: 10.1088/1748-9326/8/2/024024.
9. **Maibach, E., Myers, T. and Leiserowitz, A.** (2014). Climate scientists need to set the record straight: There is a scientific consensus that human-caused climate change is happening. *Earth's Future* 2(5), 295-298. DOI: 10.1002/2013EF000226.
- Poortinga, W., Capstick, S., Whitmarsh, L. Pidgeon, N. & Spence, A.** (2011). Uncertain climate: An investigation into public scepticism about anthropogenic climate change. *Global Environmental Change* 21(3), 1015-1024.
10. **Lewandowsky, S., Gignac, G. and Vaughan, S.** (2013). The pivotal role of perceived scientific consensus in acceptance of science. *Nature Climate Change* 3, 399-404. DOI: 10.1038/nclimate1720.
11. **van der Linden, S.** et al (2014). How to communicate the scientific consensus on climate change: plain facts, pie charts or metaphors? *Climatic Change* 126, 255-262.
12. **Painter, J** (2015). Taking a bet on risk. *Nature Climate Change* 5, 4, 288–289. **Pidgeon, N.F. and Fischhoff, B.** (2011). The role of social and decision sciences in communicating uncertain climate risks. *Nature Climate Change* 1, 35-41.
13. **Painter, J.** (2015). Taking a bet on risk. *Nature Climate Change* 5 (4), 288–289.
- Houser, T., Kopp, R., Hsiang, S., Delgado, M., Jina, A., Larsen, K., Mastrandrea, M., Mohan, S., Muir-Wood, R., Rasmussen, D., Rising, J., and Wilson P.** (2014). *American Climate Prospectus: Economic Risks in the United States*. Prepared as input to the Risky Business Project. Available at: <http://rhg.com/reports/climate-prospectus>.
14. **Nyberg, D. and Wright, C.** (2015). Performative and political: Corporate constructions of climate change risk. *Organization* 1-22. DOI: 10.1177/1350508415572038.
15. **Poortinga, W., Capstick, S., Whitmarsh, L. Pidgeon, N. and Spence, A.** (2011). Uncertain climate: An investigation into public scepticism about anthropogenic climate change. *Global Environmental Change* 21(3), 1015-1024.
16. **Kahan D.** (2012). Why we are poles apart on climate change? *Nature* 488, 255.

17. **Campbell, T. H. & Kay, A. C.** (2014). Solution aversion: On the relation between ideology and motivated disbelief. *Journal of Personality and Social Psychology* 107, 809-824.
- Corner, A.** (2013). *A new conversation with the centre-right about climate change: Values, frames and narratives*. Oxford: Climate Outreach & Information Network.
- Häkkinen, K. and Akrami, N.** (2014). Ideology and climate change denial. *Personality and Individual Differences* 70, 62-65.
18. **Corner, A.** (2013). *A new conversation with the centre-right about climate change: Values, frames and narratives*. Oxford: Climate Outreach & Information Network.
19. **Markowitz, E.M., and Shariff, A.F.** (2012). Climate change and moral judgement. *Nature Climate Change* 2, 243-247. DOI10.1038.
20. **Lench, H.C., Smallman, R., Darbor, K. and Bench, S.** (2014). Motivated perception of probabilistic information. *Cognition* 133, 429-442.
21. **Harris, A., Corner, A. and Hahn, U.** (2009). Estimating the probability of negative events. *Cognition* 110, 51-64.
22. **Epper, T., Fehr-Duda, H. and Bruhin, A.** (2011). Viewing the future through a warped lens: Why uncertainty generates hyperbolic discounting. *Journal of Risk & Uncertainty* 43, 169-203.
23. **Ballard, T. and Lewandowsky, S.** (2015). When, not if: The inescapability of an uncertain climate. *Philosophical Transactions of the Royal Society A* (in press).
24. **Ekurzel, B., Frumhoff, P.C. and McCarthy, J.J.** (2011). Climate uncertainties and their discontents: increasing the impact of assessments on public understanding of climate risks and choices. *Climatic Change* 108, 791-802.
- Corner, A. and van Eck, C.** (2014). *Science and Stories: Bringing the IPCC to Life*. Oxford: Climate Outreach & Information Network.
25. **Budescu, D.V., Por, H-H., Broomell, S.B., & Smithson, M.** (2014) The interpretation of IPCC probabilistic statements around the world. *Nature Climate Change*, DOI 10.1038/NCLIMATE2194.
- Harris, A., Corner, A., Xu, J. and Du, X.** (2013). Lost in translation? Interpretations of the probability phrases used by the Intergovernmental Panel on Climate Change in China and the UK. *Climatic Change* 121, 415-425.
26. **Morton, T.A., Rabinovich, A., Marshall, D. and Bretschneider, P.** (2011). The future that may (or may not) come: How framing changes response to uncertainty in climate change communication. *Global Environmental Change* 21(1) 103-109.
27. **Pall, P., Aina, T., Stone, D.A., Stott, P.A., Nozawa, T., Hilberts, A.G.J., Lohmann, D. and Allen, M.R.** (2011) Anthropogenic greenhouse gas contribution to flood risk in England and Wales in autumn 2000. *Nature* 470, 382-385.
28. **Trenberth, K.** (2012). Framing the way to relate climate extremes to climate change. *Climatic Change* 115, 283-290.
29. **Butler, C., Demski, C., Parkhill, K., Pidgeon, N.F. and Spence, A.** (2015). Public values for energy futures: Framing, indeterminacy and policy making. *Energy Policy* (10.1016/j.enpol.2015.01.035).
30. **Dietz, T.** (2013). Bringing values and deliberation to science communication. *Proceedings of the National Academy for Science* 3,14081-14087.
- Dryzek, J. and Lo, A.L.** (2015). Reason and rhetoric in climate communication. *Environmental Politics* 1, 1-16.
- Bedsted, B. and Klüver, L.** (eds) (2009). *World Wide Views on Energy and Global Warming: From the world's citizens to the climate policy-makers*. Policy Report, Danish Board of Technology.
31. **Patt, A. and Weber, E.** (2013). Perceptions and communication strategies for the many uncertainties relevant for climate policy. *WIREs Climate Change* 5(2), 219-232.
32. **Campbell, T.H. and Kay, A.C.** (2014). Solution aversion: On the relation between ideology and motivated disbelief. *Journal of Personality and Social Psychology* 107, 809-824.

Gambar atribusi

Gambar kartun pada halaman 13 adalah milik Joe Pett dan digunakan dibawah the Creative Commons License 2.0. Gambar kartun yang asli dapat dilihat di <https://www.flickr.com/photos/monkchips/4254681996>.