



## **Pengetahuan dan sokongan belia terhadap dasar kerajaan mengenai perubahan iklim**

Suhana Saad, Tuan Fazliyanna Tuan Kamarudin, Abd. Hair Awang

Program Sains Pembangunan, Pusat Penyelidikan Kelestarian Sosial, Persekitaran dan Pembangunan,  
Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Kebangsaan Malaysia

Correspondence: Suhana Saad (email: suhanasaad@ukm.edu.my)

### **Abstrak**

Dasar kerajaan mengenai perubahan iklim digubal sebagai langkah adaptasi dan mitigasi dalam mengurangkan impak perubahan iklim. Namun, kesedaran dan keprihatinan orang awam mengenai perubahan iklim haruslah wujud seiring dengan matlamat yang ditetapkan oleh pihak kerajaan dalam pelaksanaan dasar kerajaan tersebut. Situasi ini telah menimbulkan persoalan tahap kesedaran dan keprihatinan terhadap dasar kerajaan mengenai perubahan iklim. Oleh itu, kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti pengetahuan dan sokongan pelajar terhadap dasar kerajaan mengenai perubahan iklim berdasarkan dua bidang pengajian sains dan sains sosial. Seramai 455 pelajar Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan (FSSK) dan Fakulti Sains Teknologi (FST), Universiti Kebangsaan Malaysia dipilih menggunakan kaedah persampelan bertujuan. Dapatan kajian menunjukkan bahawa hanya pengetahuan menunjukkan perbezaan yang signifikan di antara dua bidang pengajian. Bagi sokongan terhadap dasar kerajaan mengenai perubahan iklim pula, pengetahuan menyumbang pengaruh yang tertinggi. Aspek kesedaran perlu dilihat dari pelbagai komponen bagi meningkatkan sokongan terhadap dasar kerajaan mengenai perubahan iklim. Pengetahuan berkaitan perubahan iklim harus diterapkan sejak di alam persekolahan serta melalui kegiatan ko-kurikulum di sekolah. Program sekolah hijau boleh dijalankan di setiap sekolah termasuklah menghijaukan kawasan sekolah, kempen kitar semula, cara-cara menjimatkan penggunaan elektrik, kaedah untuk mengurangkan jejak karbon boleh dilakukan.

**Kata kunci:** alam sekitar, belia, dasar kerajaan, kesedaran, pengetahuan, perubahan iklim

### **Youth knowledge and support for government policy towards climate change**

#### **Abstract**

The government's policy on climate change has been drafted as a measure of adaptation and mitigation in reducing the impact of climate change. However, the public's awareness and

concern about climate change should be in line with the goals set by the government in the implementation of government policy. This situation has raised the question on the level of awareness and concern towards government policy on climate change. Therefore, this study aims to identify students' knowledge and support towards government policy on climate change based on student major in science and social science. In addition, this study examines the influence of knowledge factor towards government policy support on climate change. A total of 455 students from the Faculty of Social Sciences and Humanities (FSSK) and the Faculty of Science and Technology (FST) were selected using a purposive sampling method. The findings show that only knowledge shows a significant difference between the two streams of study. From the aspect of support towards government policy on climate change, knowledge contributes the highest influence. The aspect of awareness needs to be looked from various components to enhance the support for government policy on climate change. Knowledge regarding climate change should be applied in schools through co-curricular activities. Green school programs can be implemented at school including green schools, recycling campaigns, save electricity consumption campaigns, and reduction of carbon footprint can be implemented.

**Keywords:** environment, youth, government policy, awareness, knowledge, climate change

## Pengenalan

Perubahan iklim disebabkan oleh dua faktor utama iaitu perubahan semulajadi pada kitaran Milankovitch, lautan serta atmosfera dan/atau kegiatan manusia yang menyumbang kepada peningkatan gas rumah hijau dan pembasmian hutan. Faktor kegiatan manusia ialah faktor penyebab yang dominan terjadinya perubahan iklim bermula pertengahan abad ke-20 (The United Nation, 2009). Masyarakat juga perlu jelas dengan apa yang dimaksudkan sebagai perubahan iklim bukannya perubahan cuaca. Cuaca secara semula jadi berubah dari hari ke hari, bahkan bertukar setiap jam. Perubahan iklim ialah corak cuaca atau disebut sebagai iklim yang bertukar secara mendadak kebelakangan ini dan meninggalkan kesan jangka masa panjang.

Antara kesan perubahan iklim termasuklah pemanasan global, peningkatan paras air laut, kekerapan fenomena cuaca ekstrem seperti banjir serta kemarau. Berdasarkan tahap kesedaran terhadap perubahan iklim negara maju dengan negara sedang membangun, secara puratanya, 87 peratus daripada masyarakat yang tinggal di negara maju pernah mendengar atau membaca tentang pemanasan global mengikut *BBC World Service Poll* (2007). Sebaliknya, hanya 57 peratus bagi masyarakat di negara membangun. Di rantau Asia, tahap kesedaran yang tinggi dicatatkan oleh Korea Selatan iaitu 94 peratus berbanding berbanding negara kurang maju di Asia seperti Indonesia (28 peratus) dan India (48 peratus). Sekali lagi, China menunjukkan tahap yang agak tinggi tentang kesedaran awam mengenai perubahan iklim iaitu 72 peratus. Daripada segi keprihatinan, China menunjukkan kadar yang rendah, hanya 42 peratus penduduknya mengiktiraf pemanasan global sebagai amat serius. Bangladesh yang merupakan salah satu negara termiskin di Asia menunjukkan kadar peratusan keprihatinan yang tinggi iaitu 85 peratus, berbanding Jepun atau Korea Selatan (So, 2011).

Kerajaan harus mengambil serius kesedaran dan keprihatinan masyarakat tentang perubahan iklim. Negara-negara Asia didapati kurang memberikan sokongan terhadap polisi perubahan iklim. Keadaan ini harus ditangani segera dan kerajaan harus mencari alternatif sesuai untuk menyedarkan masyarakat tentang bahaya perubahan iklim kepada dunia keseluruhannya.

Kajian ini meneliti pengetahuan belia tentang isu perubahan iklim dan meneliti sejauhmana mereka memberikan sokongan terhadap dasar yang berkaitan perubahan iklim di Malaysia. Dalam konteks ini, pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia daripada dua aliran pengajian yang berbeza iaitu Sains Sosial dan Sains dipilih sebagai subjek kajian. Rasionalnya untuk melihat adakah wujud perbezaan antara belia yang terdedah dengan ilmu sains tulen dengan sains sosial kerana pengetahuan seseorang belia diandaikan mempunyai pengaruh terhadap sokongan mereka mengenai dasar kerajaan berkait dengan perubahan iklim.

## **Kajian literatur**

Kajian-kajian lepas oleh Leiserowitz et al. (2014), MacDonald (2014), Nwobodo dan Agwu (2015), serta Skalik (2015), menyatakan bahawa pengetahuan belia sama ada peringkat sekolah menengah dan tinggi perlu memahami bagaimana sistem iklim dunia berfungsi, sebab-akibat yang berlaku dan cara penyelesaian yang boleh dilakukan bagi mengurangkan pemanasan global yang berlaku kini. Hubungan antara perubahan iklim dan belia adalah sangat berkait rapat. MacDonald et al. (2013) menyatakan belia adalah golongan yang berusia 12 hingga 25 tahun. Belia dikenalpasti sebagai salah satu daripada sembilan kumpulan utama masyarakat sivil dalam Agenda 21 yang merupakan pemegang saham utama dengan hak dan tanggungjawab untuk mengambil bahagian dalam pembangunan mapan (The United Nations, 2009).

Golongan belia dalam lingkungan umur demikian adalah golongan yang banyak menyumbang kepada perubahan iklim (Hansen et al, 2012). Selain itu, terdapat golongan belia yang mengalami kesan-kesan perubahan iklim akibat kekurangan air, penurunan keselamatan makanan, bencana serta risiko penyakit. Belia bukan sahaja mempunyai hak untuk mengambil bahagian dalam menangani isu perubahan iklim, tetapi mereka juga mempunyai keperluan untuk terlibat kerana perubahan iklim adalah isu yang menentukan kehidupan masa kini dan masa depan mereka (Narksompong & Limjirakan, 2015).

Antara faktor yang mempengaruhi pengetahuan belia ialah pendidikan. Semenza (2008) dan Smorti et al. (2013) menyatakan pendidikan lestari dapat memberikan banyak peluang dan cabaran untuk kerjaya belia pada masa kini. Faktor lain adalah sikap sama ada individu tersebut mengambil berat mengenai perubahan iklim ataupun tidak. Sikap mengambil berat individu terhadap perubahan iklim wujud daripada pengetahuan yang terdapat dalam diri individu. Pengetahuan dapat mewujudkan kebimbangan dalam diri individu seterusnya wujud sikap sanggup mengubah tingkah laku terhadap perubahan iklim (Shi et al., 2015). Kebimbangan golongan belia banyak dibincangkan dalam kajian lepas seperti kebanyakan belia di Kanada mengambil sikap yang lebih neutral dengan 44 peratus berkata mereka agak bimbang dengan kedua-dua isu alam sekitar secara umum dan perubahan iklim secara khusus. Kajian ini menunjukkan responden yang lebih dewasa 21 hingga 25 tahun seramai 41 peratus lebih cenderung untuk mengatakan mereka bimbang tentang perubahan iklim berbanding responden yang lebih muda iaitu 16 hingga 20 tahun iaitu 28 peratus (Ipsos, 2004).

Secara umumnya, untuk meningkatkan tahap kesedaran terhadap perubahan iklim dalam kalangan masyarakat adalah sukar. Singh dan Singh (2011), MacDonald et al. (2012), Smorti et al. (2013), dan Skalik (2015) menyatakan kesedaran dan kepekaan dalam kalangan belia adalah sangat penting khususnya bagi pelajar kolej dan universiti. Berdasarkan kajian oleh Siti Rohani (2013), secara puratanya hanya 3 daripada 10 orang rakyat Malaysia yang prihatin tentang isu-isu alam sekitar. Kejadian bencana alam yang besar yang meragut nyawa ribuan manusia seperti tsunami, gempa bumi dan banjir adalah pengajaran yang terbaik untuk mendidik manusia supaya

lebih bertanggungjawab dalam memelihara alam sekitar. Mendidik bukan sahaja mewujudkan kesedaran mengenai kepentingan menjaga alam sekitar tetapi sebagai langkah berjaga-jaga untuk bertindak secara tepat dan betul sekiranya berlaku sesuatu yang tidak diingini.

Kesedaran terhadap kesan perubahan iklim perlu menjadi keutamaan belia pada masa kini. Belia mempunyai hubungan yang sangat kuat terhadap fenomena ini kerana mereka merupakan generasi yang akan mewarisi iklim dunia sekiranya pemimpin negara gagal membentuk dan menerapkan nilai-nilai murni dan moral kepada generasi muda pada zaman sekarang (Francique, 2007; Smorti et al., 2013; The United Nations, 2009). Kenyataan ini disokong oleh Ipsos (2004) dalam kajiannya yang menyatakan bahawa alam sekitar perlu menjadi keutamaan bagi golongan belia yang pragmatis. Tahap kesedaran yang rendah terhadap perubahan iklim adalah disebabkan oleh kegagalan penglibatan golongan belia dalam membuat keputusan untuk mengambil berat mengenai alam sekitar boleh menyebabkan fenomena perubahan iklim sukar ditangani.

Kesedaran dapat diukur menerusi petunjuk daripada tahap pengetahuan dan amalan yang dilakukan oleh individu. Mempunyai pengetahuan mengenai perubahan iklim dapat membantu golongan belia untuk menyesuaikan diri dan beradaptasi kepada alam sekitar. MacDonald et al. (2012), Nanlohy et al. (2015); Skalík (2015) menyatakan sebahagian besar golongan belia masih tidak tahu mengenai fenomena perubahan iklim dan kesan-kesannya. Keadaan ini membawa kepada keperluan untuk mengukur tahap pengetahuan golongan belia mengenai perubahan iklim dan usaha perlu dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan mereka. Penyataan ini sokong oleh Lieske et al. (2014), Lin (2015), O’Keeffe et al. (2015), dan Skalík (2015) iaitu kurangnya kesedaran dan kefahaman masyarakat mengenai perubahan iklim akan memberi risiko terhadap adaptasi penyesuaian dalam menghadapi fenomena ini.

Dalam memberikan kesedaran dan pengetahuan terhadap isu perubahan iklim, media sosial merupakan kaedah yang paling berkesan pada masa kini. Ipsos (2004) dan Leiserowitz et al. (2014) menyatakan bahawa internet kini menjadi pemangkin kepada golongan muda untuk mendapatkan sumber maklumat. Internet banyak mendedahkan sumber-sumber maklumat untuk golongan muda bagi mendapatkan maklumat secara bersosial. Penyataan ini disokong oleh Skalík (2015), iaitu kesedaran golongan belia dalam isu perubahan iklim adalah berdasarkan sumber-sumber maklumat yang mereka percayai berkaitan dengan bukti saintifik tidak terlalu bergantung kepada satu jenis sumber maklumat sahaja.

Menangani kesan fenomena perubahan iklim adalah sangat rumit dan mengambil masa yang lama jika tidak ditangani pada masa sekarang. Perubahan gaya hidup adalah sangat penting bagi semua individu. Individu perlu mempunyai kesedaran dan tingkah laku yang saling bergantung dan pemahaman yang jelas terhadap perubahan iklim yang berdasarkan kecenderungan umum, masa dan skala yang lebih luas. Tabiat dan norma-norma sosial adalah pemacu utama bagi tingkah laku individu yang sebenar (Ajzen, 2008; Francique, 2007; The United Nations, 2009; Stevenson, 2014). Namun begitu, kesedaran dan pengetahuan dilihat sebagai sangat penting untuk mengubah pemikiran seseorang.

Pendidikan merupakan kaedah yang sangat penting bagi memberikan pengetahuan dan kesedaran kepada belia. Lorenzoni et al. (2007); Jan dan Imran (2009), Samenza et al. (2008) menyatakan budaya atau sikap individu dapat menggalakkan pemahaman seseorang terhadap perubahan iklim. Kepentingan penglibatan orang awam khususnya golongan pelajar perlu didedahkan dengan pendidikan yang berteraskan alam sekitar sejak peringkat sekolah. Hal ini bagi menerapkan budaya sedar terhadap isu alam sekitar pada masa yang sama untuk menggalakkan pembelajaran secara aktif dan inovatif supaya ia relevan dalam konteks kehidupan seharian.

Selain itu, bagi meningkatkan kesedaran golongan muda, peranan isi rumah juga sangat penting. Ipsos (2004), Shahadu (2012) dan Taylor et al. (2014) menyatakan nilai murni perlu dipupuk dan diterapkan dari rumah agar tingkah laku dan budaya dapat dipupuk dan disemai sejak dari kecil. Telah banyak kajian lepas berkaitan dengan belia dan perubahan iklim. Namun demikian kaitannya dengan sokongan mereka terhadap polisi kerajaan mengenai perubahan iklim belum dilakukan. Jurang kajian ini diteliti melalui kajian ini dengan mengambil kes pelajar yang berlainan aliran Pengajian Sains Tulen dan Sains Sosial.

## **Metod dan kawasan kajian**

Kajian dilakukan di Universiti Kebangsaan Malaysia kampus induk, Bangi yang berada di Lembah Klang, Selangor. Kampus induk di Bangi mempunyai lapan buah fakulti termasuk Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan (FSSK) serta Fakulti Sains dan Teknologi (FST). Pemilihan dua buah fakulti ini juga adalah kerana mempunyai bilangan taburan pelajar prasiswazah yang tertinggi iaitu FSSK seramai 2510 orang dan diikuti FST iaitu seramai 2121 orang. Pengedaran soal selidik secara atas talian digunakan dan seramai 455 orang pelajar telah memberikan maklum balas. Sampel dipilih atas dasar telah memenuhi ciri-ciri yang ditetapkan oleh pengkaji dan dapat memberi maklumat yang bertepatan dengan objektif kajian. Persampelan ini mengandaikan setiap unsur dalam populasi bersifat homogen dengan ciri-ciri setiap unsur atau individu adalah sama. Ciri-ciri bagi memenuhi kajian ini melibatkan pelajar FSSK dan FST dari tahun pertama hingga tiga dan empat (jika ada), mod pengajian Ijazah Sarjana Muda yang berumur dalam lingkungan 19 hingga 28 tahun.

## **Hasil kajian**

### *Pengetahuan mengenai perubahan iklim*

Perubahan iklim global merupakan ancaman bencana yang nyata dan sedang terjadi. Perubahan iklim ini ditentukan oleh perubahan cuaca yang sejak berabad-abad dahulu. Oleh itu, pengetahuan tentang perubahan iklim haruslah diambil serius oleh setiap golongan agar sentiasa peka dan cakna dengan setiap perubahan yang berlaku dalam persekitaran.

Berdasarkan Jadual 1, didapati kebanyakan responden FSSK bersetuju mengenai item-item yang disoal berkaitan pengetahuan mengenai perubahan iklim. Melalui maklum balas yang diberi, 8 daripada 10 item pengetahuan mengenai perubahan iklim mencatatkan nilai melebihi 50%. Pengetahuan mengenai perubahan iklim yang terjadi akibat daripada interaksi di antara faktor teknologi, alam sekitar, ekologi, sosial dan ekonomi pula mencatatkan sebanyak 68.8% yang juga merupakan nilai peratusan setuju tertinggi bagi FSSK. Walaupun begitu, pengetahuan ini memperoleh nilai min terendah iaitu 4.04. Manakala bagi FST, hanya 3 daripada 10 item pengetahuan yang melebihi nilai 50% dan bersetuju mengenai pengetahuan perubahan iklim. Nilai paling tinggi pula adalah sebanyak 60% iaitu responden mengetahui bahawa perubahan iklim adalah merujuk kepada perubahan-perubahan dalam iklim dunia yang memberi impak kepada manusia dan ekosistem secara langsung dan tidak langsung.

Walaupun responden FSSK lebih ramai bersetuju terhadap beberapa item tentang pengetahuan mengenai perubahan iklim berbanding FST, namun kebanyakan responden FST memilih skala setuju dan sangat setuju dengan kedua-dua skala menghampiri nilai 50%. Dalam

hal ini, dapat diandaikan pelajar FST lebih terdedah kepada hal-hal berkaitan pengetahuan tentang perubahan iklim. Responden dari kedua-dua fakulti sebanyak 50.9% (FSSK) dan 51.2% (FST) sangat bersetuju bahawa penebangan dan pembakaran hutan secara berleluasa boleh menyebabkan perubahan iklim sekaligus mencatat nilai min tertinggi iaitu dengan nilai 4.46 bagi FSSK dan 4.49 bagi FST. Manakala, pengetahuan mengenai aktiviti manusia merupakan penyumbang utama perubahan iklim selain aktiviti semulajadi juga menyumbang sebanyak 51.2% (FST) juga memperoleh nilai min yang sama di tahap yang kedua iaitu nilai 4.38 (FSSK) dan 4.48 (FST).

Walau bagaimanapun, bagi responden FSSK masih terdapat sebanyak 0.4% sangat tidak bersetuju mengenai perubahan iklim berpunca daripada penggunaan *chlorofluorocarbon* (CFC) yang terdapat pada penyembur serangga serta kemarau, hujan lebat dan banjir yang berpanjangan merupakan salah satu fenomena perubahan iklim. Begitu juga dengan pengetahuan berkenaan paras air laut semakin meningkat akibat bertambahnya pencairan salji, responden dari kedua-dua fakulti menyumbang sebanyak 0.4% (FSSK) dan 1.8% (FST) bagi skala sangat tidak bersetuju.

Bagi FST juga, sebanyak 1.8% sangat tidak bersetuju dengan pengetahuan mengenai lapisan ozon yang semakin tipis ekoran bertambahnya pelepasan nitrogen oksida dan seterusnya menjadikan suhu bumi meningkat sekaligus mencatatkan nilai min terendah iaitu sebanyak 4.22.

**Jadual 1.** Pengetahuan responden mengenai perubahan iklim

Pengetahuan mengenai perubahan iklim	Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan						Fakulti Sains dan Teknologi							
	Kekerapan dan peratus (%)					Min	Sisihan piawai	Kekerapan dan peratus (%)					Min	Sisihan piawai
	STS	TS	TP	S	SS			STS	TS	TP	S	SS		
Perubahan iklim merujuk kepada perubahan-perubahan di dalam iklim dunia yang memberikan impak kepada manusia dan ekosistem sama ada secara langsung dan tidak langsung.	-	1 (0.4)	13 (4.6)	191 (67.0)	80 (28.1)	4.23	0.538	-	-	7 (4.1)	102 (60.0)	61 (35.9)	4.32	0.549
Perubahan iklim melibatkan interaksi antara faktor teknologi, alam sekitar, ekologi, sosial dan ekonomi.	-	7 (2.5)	28 (9.8)	196 (68.8)	54 (18.9)	4.04	0.621	-	2 (1.2)	11 (6.5)	98 (57.6)	59 (34.7)	4.26	0.628
Perubahan iklim merupakan isu yang menjadikan masa depan berisiko dan memberi kesan kepada generasi akan datang.	-	4 (1.4)	25 (8.8)	151 (53.0)	105 (36.8)	4.25	0.671	-	1 (0.6)	8 (4.7)	80 (47.1)	81 (47.6)	4.42	0.612
Aktiviti-aktiviti manusia merupakan penyumbang utama perubahan iklim selain aktiviti semula jadi	-	2 (0.7)	13 (4.6)	146 (51.2)	124 (43.5)	4.38	0.608	-	-	5 (2.9)	78 (45.9)	87 (51.2)	4.48	0.557
Penebangan dan pembakaran hutan secara berleluasa menyebabkan perubahan iklim.	-	2 (0.7)	10 (3.5)	128 (44.9)	145 (50.9)	4.46	0.602	-	-	3 (1.8)	80 (47.1)	87 (51.2)	4.49	0.536
Penggunaan chlorofluorocarbon (CFC) seperti dalam penyembur serangga boleh mengakibatkan perubahan iklim.	0.1 (0.4)	4 (1.4)	26 (9.1)	156 (54.7)	98 (43.4)	4.21	0.692	-	2 (1.2)	16 (9.4)	87 (51.2)	65 (38.2)	4.26	0.675
Pembakaran bahan api fosil (arang batu, petrol dan gas asli) oleh kenderaan dan industri merupakan punca pelepasan karbon dioksida.	-	6 (2.1)	18 (6.3)	160 (56.1)	101 (35.4)	4.25	0.664	-	2 (1.2)	8 (4.7)	82 (48.2)	78 (45.9)	4.39	0.636
Lapisan ozon semakin tipis ekoran dari bertambahnya pelepasan nitrogen oksida dan menjadikan suhu bumi semakin meningkat.	-	11 (3.9)	15 (5.3)	134 (47.0)	125 (43.9)	4.31	0.743	3 (1.8)	7 (4.1)	14 (8.2)	71 (41.8)	75 (44.1)	4.22	0.895
Paras air laut semakin meningkat akibat bertambahnya pencairan salji.	0.1 (0.4)	5 (1.8)	26 (9.1)	145 (50.9)	108 (37.9)	4.24	0.718	3 (1.8)	-	16 (9.4)	79 (46.5)	72 (42.4)	4.28	0.777
Kemarau, hujan lebat dan banjir berpanjangan adalah fenomena perubahan iklim.	0.1 (0.4)	4 (1.4)	30 (10.5)	143 (50.2)	107 (37.5)	4.2 3	0.71 9	-	4 (2.4)	13 (7.6)	81 (47.6)	72 (42.4)	4.30	0.712

n=455; \*Skor min: 1.00-2.33 (Rendah); 2.34-3.66 (Sederhana); 3.67-5.00 (Tinggi);

Nota: STS= Sangat Tidak Setuju TS = Tidak Setuju, TP = Tidak Pasti, S = Setuju, SS = Sangat Setuju

### *Sokongan terhadap dasar kerajaan mengenai perubahan iklim*

Fenomena perubahan iklim secara semulajadi berlaku akibat daripada pelepasan asap karbon dioksida ke udara. Perubahan suhu dan cuaca ini seterusnya mencetuskan bencana alam dan langkah-langkah mitigasi seperti penggunaan sumber tenaga boleh diperbaharui perlu dilakukan. Kesan jangka masa panjang perubahan iklim ini boleh diatasi melalui pembangunan mampan yang memerlukan proses pemuliharaan dilakukan. Oleh itu, dasar kerajaan harus dilaksanakan pada semua peringkat dan setiap individu perlu mengambil bahagian agar langkah yang lebih proaktif untuk mengurangkan perubahan iklim boleh dilaksanakan.

Jadual 2 menunjukkan keputusan analisis sokongan pelajar terhadap dasar kerajaan mengenai perubahan iklim. Skala bersetuju bagi kedua-dua buah fakulti melebihi nilai 50% menunjukkan bahawa kesemua sepuluh dasar kerajaan yang dinyatakan mendapat perhatian daripada para responden. Daripada keputusan analisis boleh dilihat bahawa dasar kerajaan yang mendapat sokongan paling tinggi di FSSK iaitu sebanyak 76.5% ialah memantapkan dasar tenaga dengan mengambil kira amalan pengurusan yang meningkatkan tenaga diperbaharui dan kecekapan tenaga. Manakala bagi FST pula ialah sokongan terhadap merangka pembangunan yang berdaya tahan perubahan iklim melalui ekonomi rendah karbon bagi meningkatkan daya saing global sebanyak 73.5%.

Selain itu, jelas daripada Jadual 2 dapat dilihat hanya dasar berkenaan menyelaraskan pengharmonian dasar-dasar yang sedia ada melalui pendekatan adaptasi dan mitigasi secara seimbang menyumbang skala tidak pasti paling tinggi dan melebihi dari satu per empat responden iaitu sebanyak 27.4% (FSSK) dan 25.9% (FST). Sekaligus, dasar ini menyumbang kepada nilai min terendah bagi kedua-dua fakulti dengan nilai 3.80 bagi FSSK dan 3.87 bagi FST. Hal ini kerana, pelajar tidak didedahkan dengan langkah adaptasi dan mitigasi yang diketengahkan oleh kerajaan. Adaptasi ialah tindakan yang membantu komuniti dan ekosistem manakala mitigasi pula ialah langkah untuk mengurangkan pelepasan gas rumah kaca dan impak perubahan iklim. Secara mudahnya, adaptasi dan mitigasi ini adalah merupakan dua pendekatan untuk menangani masalah perubahan iklim.

Data yang menarik dapat dilihat dalam jadual ialah berkenaan dengan skala sangat tidak bersetuju. Hal ini kerana, hanya sokongan dasar kerajaan di FSSK tidak mempunyai nilai sangat tidak bersetuju yang dinyatakan oleh responden. Manakala bagi FST terdapat 0.6% responden yang sangat tidak bersetuju untuk menginstitusikan langkah-langkah untuk mengintegrasikan isu rentas sektor ke dalam dasar, rancangan, program dan projek mengurangkan masalah perubahan iklim.

Analisis lanjut menunjukkan nilai min sokongan yang berada di tahap pertama dan kedua daripada dasar kerajaan yang sama. Min tertinggi bagi FSSK dan FST ialah 4.29 dan 4.38 bagi sokongan terhadap dasar meningkatkan kesedaran dan penglibatan orang awam untuk menggalakkan respon perubahan iklim. Seterusnya, mengukuhkan nilai penglibatan dalam program perubahan iklim di peringkat antarabangsa berdasarkan prinsip tanggungjawab sama beban berbeza dan keupayaan sendiri dengan nilai min 4.19 (FSSK) dan 4.21 (FST). Sebagai tambahan, di FST terdapat juga sama nilai min iaitu 4.17 bagi dasar menyokong proses membuat keputusan berasaskan pengetahuan melalui pembangunan dan penyelidikan mengenai iklim secara intensif dan pembinaan keupayaan sumber manusia serta meningkatkan kerjasama melalui komunikasi dan penyelarasan yang cekap dalam kalangan pihak berkepentingan. Keseluruhannya, sepuluh dasar kerajaan yang dinyatakan mendapat skor min tinggi bagi kedua-dua fakul



**Jadual 2.** Sokongan responden terhadap dasar kerajaan mengenai perubahan iklim

	Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan							Fakulti Sains dan Teknologi						
	Kekerapan dan peratus (%)					Min	Sisihan piawai	Kekerapan dan peratus (%)					Min	Sisihan piawai
	STS	TS	TP	S	SS			STS	TS	TP	S	SS		
Menyelaras pengharmonian dasar-dasar yang sedia ada melalui pendekatan adaptasi dan mitigasi secara seimbang.	-	2 (0.7)	78 (27.4)	179 (62.8)	26 (9.1)	3.80	0.596	-	1 (0.6)	44 (25.9)	102 (60.0)	61 (35.9)	3.87	0.640
Merangka pembangunan yang berdaya tahan perubahan iklim melalui ekonomi rendah karbon bagi meningkatkan daya saing global.	-	35 (12.3)	216 (75.3)	34 (11.9)	54 (18.9)	4.00	0.493	-	-	23 (13.5)	125 (73.5)	22 (12.9)	3.99	0.516
Menyokong pembangunan dan pelaburan termasuk pembangunan industri yang berdaya tahan perubahan iklim..	-	6 (2.1)	39 (13.7)	211 (74.0)	29 (10.2)	3.92	0.564	-	6 (3.5)	19 (11.2)	118 (69.4)	27 (15.9)	3.98	0.643
Menerap langkah-langkah adaptasi dan mitigasi secara seimbang untuk mengukuhkan pemuliharaan alam sekitar dan menggalakkan kelestarian sumber asli.	-	2 (0.7)	28 (9.8)	206 (72.3)	49 (17.2)	4.06	0.544	-	-	14 (8.2)	110 (64.7)	46 (27.1)	4.19	0.565
Memantapkan dasar tenaga dengan mengambil kira amalan pengurusan yang meningkatkan tenaga diperbaharui dan kecekapan tenaga.	-	2 (0.7)	22 (7.7)	218 (76.5)	43 (15.1)	4.06	0.503	-	-	16 (9.4)	119 (70.0)	35 (20.6)	4.11	0.538
Mengintegrasikan langkah-langkah untuk mengintegrasikan isu rentas sektor ke dalam dasar, rancangan, program dan projek mengurangkan isu perubahan iklim.	-	-	38 (13.3)	195 (68.4)	52 (18.2)	4.05	0.561	1 (0.6)	1 (0.6)	15 (8.8)	123 (72.4)	30 (17.6)	4.06	0.583
Menyokong proses membuat keputusan berasaskan pengetahuan melalui pembangunan dan penyelidikan mengenai iklim secara intensif dan pembinaan keupayaan sumber manusia.	-	-	24 (8.4)	203 (71.2)	58 (20.4)	4.12	0.524	-	-	13 (7.6)	115 (67.6)	42 (27.6)	4.17	0.544
Meningkatkan kerjasama melalui komunikasi dan penyelarasan yang cekap di kalangan pihak berkepentingan.	-	3 (1.1)	11 (3.9)	203 (71.2)	68 (23.9)	4.18	0.537	-	-	5 (2.9)	95 (55.9)	70 (41.2)	4.17	0.606
Meningkatkan kesedaran dan penglibatan orang awam untuk menggalakkan respons perubahan iklim	-	-	11 (3.9)	180 (63.2)	94 (33.0)	4.29	0.533	3 (1.8)	-	16 (9.4)	79 (46.5)	72 (42.4)	4.38	0.545
Mengukuhkan penglibatan dalam program perubahan iklim di peringkat antarabangsa berdasarkan prinsip tanggungjawab sama beban berbeza dan keupayaan sendiri.	-	1 (0.4)	12 (4.2)	204 (71.6)	68 (23.9)	4.1 9	0.51 0	-	2 (1.2)	10 (5.9)	108 (63.5)	50 (29.4)	4.21	0.598

n=455; \*Skor min: 1.00-2.33 (Rendah); 2.34-3.66 (Sederhana); 3.67-5.00 (Tinggi);

Nota: STS= Sangat Tidak Setuju TS = Tidak Setuju, TP = Tidak Pasti, S = Setuju, SS = Sangat Setuju

Analisis ujian-t menunjukkan bahawa pelajar FST ( $M = 4.34$ ,  $SD = 0.394$ ) lebih tinggi pengetahuan terhadap perubahan iklim secara signifikan berbanding dengan pelajar FSSK ( $M = 4.26$ ,  $SD = 0.398$ ) dengan nilai  $t(453) = -2.136$ , nilai  $p = .033$  ( $p < .05$ ). Dapatlah disimpulkan bahawa, pelajar FST lebih mengetahui dan memahami asas-asas tentang perubahan iklim. Pelajar FST juga lebih terdedah dengan konsep perubahan iklim sama ada di dalam proses pembelajaran didalam mahupun di luar kuliah (Jadual 3).

Analisis ujian-t bagi sokongan terhadap dasar kerajaan pula menunjukkan bahawa pelajar FST ( $M = 4.11$ ,  $SD = 0.340$ ) lebih tinggi berbanding dengan pelajar FSSK ( $M = 4.07$ ,  $SD = 0.303$ ), didapati nilai  $t = -1.514$  dengan darjah kebebasan 453. Oleh kerana nilai signifikan bersamaan nilai  $p = .131$  ( $p > .05$ ), maka tidak wujud perbezaan yang signifikan dari segi sokongan terhadap dasar kerajaan mengenai perubahan iklim di antara FSSK dan FST (Jadual 3). Dapat disimpulkan bahawa, pelajar FST lebih memahami dasar yang telah dilaksanakan oleh kerajaan. Dasar kerajaan yang dilaksanakan perlulah mendapat sokongan dari semua peringkat sama ada agensi kerajaan, swasta sehinggalah individu sendiri.

Usaha memberikan pengetahuan kepada golongan belia bukanlah terletak di tangan kerajaan semata-mata. Namun demikian, kerajaan sebagai pihak yang berauthoriti, harus melakukan kempen kesedaran dan melipatgandakan promosi kepada seluruh masyarakat. Dapatan kajian telah membuktikan belia yang berada dalam pengajian aliran sains tulen mempunyai pengetahuan yang lebih dan seterusnya menyokong usaha kerajaan dalam menangani isu perubahan iklim berbanding aliran sains sosial. Oleh itu, pengetahuan berkaitan perubahan iklim harus diterapkan sejak di alam persekolahan serta melalui kegiatan ko-kurikulum di sekolah. Program sekolah hijau boleh dijalankan di setiap sekolah termasuklah menghidupkan kawasan sekolah, kempen kitar semula, cara-cara menjimatkan penggunaan elektrik, kaedah untuk mengurangkan jejak karbon boleh dilakukan. Usaha ini harus dijalankan sejak sekolah rendah lagi. Pendidikan berkaitan alam sekitar dan perubahan iklim harus diterapkan kepada semua pelajar sama ada dalam bentuk teori mahupun amali.

**Jadual 3.** Keputusan ujian-t berkaitan pengetahuan, sikap, amalan dan sokongan terhadap dasar kerajaan mengikut bidang pengajian

Perkara	Bidang pengajian	N	Min	Sisihan piawai	F	Nilai-t	df	Sig.
Pengetahuan	FSSK	285	4.26	0.398	0.033	-2.136	453	.033
	FST	170	4.34	0.394				
Sokongan terhadap dasar kerajaan	FSSK	285	4.07	0.303	3.699	-1.514	453	.131
	FST	170	4.11	0.340				

\* Perbandingan adalah signifikan pada aras 0.05 (2-tailed).

## Kesimpulan

Secara keseluruhannya, dapat disimpulkan bahawa pengetahuan mengenai perubahan iklim merupakan penyumbang tertinggi bagi sokongan pelajar terhadap dasar kerajaan mengenai perubahan iklim diikuti dengan amalan dan sikap. Sesungguhnya, dasar kerajaan mengenai

perubahan iklim diwujudkan oleh kerajaan bagi memastikan negara sentiasa dalam landasan menerajui kelestarian. Kepelbagaian strategi adaptasi dan mitigasi yang selari dengan pembangunan negara dilaksanakan secara bersepadu dan seimbang dalam usaha mengurangkan impak perubahan iklim. Namun tanggungjawab setiap individu juga amat diperlukan untuk bekerjasama dalam setiap aspek yang telah digariskan. Oleh itu, kesedaran dan keprihatinan terhadap dasar kerajaan mengenai perubahan iklim adalah merupakan salah satu aspek penting kerana ia adalah asas penting dalam mewujudkan kelestarian.

## Penghargaan

Kajian ini di bawah peruntukan Dana Sime Darby bertajuk Kesedaran dan keprihatinan belia terhadap isu perubahan iklim di Malaysia. Kod projek: ZF-2016-009.

## Rujukan

- Ajzen, I., Cote, G., & N. (2008). *Attitudes and the prediction of behavior*. New York, Psychology Press.
- Francique, M. A. (2007). *Working with young people to create a climate of change*. Retrieved from: <https://www.cypnow.co.uk>.
- Hansen, J., Sato, M., & Ruedy, R. (2012). Perception of climate change. *Proc Natl Acad Sci USA*, 37, 15-23.
- Ipsos. (2004). *Baseline survey: Youth perceptions of climate change*. Retrieved from: <https://publications.csiro.au>.
- Leiserowitz, A., Smith, N., & Marlon, J. (2014). American teens' knowledge of climate change. *Igarss*, 46 (1), 1-5.
- Leiserowitz, A., Smith, N., & Marlon, J.R. (2011). *American teens' knowledge of climate change*. Yale Project on Climate Change. New Haven, Yale University.
- Leiserowitz, A., Maibach, E., Roser-Renouf, C., Feinberg, G., & Rosenthal, S. (2015). *Climate change in the American mind*. Yale Project on Climate Change. New Haven, Yale University.
- Lieske, D. J., Wade, T., & Roness, L. A. (2014). Climate change awareness and strategies for communicating the risk of coastal flooding: A Canadian maritime case example. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 140, 83-94.
- Lin, S. P. (2015). Raising public awareness: The role of the household sector in mitigating climate change. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12 (10), 13162-13178.
- Lorenzoni, I., Nicholson-Cole, S., & Whitmarsh, L. (2007). Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications. *Global Environmental Change*, 17 (3-4), 445-459.
- MacDonald, J. P. (2014). *From the minds of youth: Exploring in it youth resilience within a changing climate and applications for climate change adaptation in Nunatsiavut*. Canada, Labrador.

- MacDonald, J. P., Harper, S. L., Willox, A. C. & Edge, V. L. (2013). A necessary voice: Climate change and lived experiences of youth in Rigolet, Nunatsiavut, Canada. *Global Environmental Change*, 23 (1), 360-371.
- Nanlohy, H., Bambang, A. N., & Hutabarat, S. (2015). Coastal communities knowledge level on climate change as a consideration in mangrove ecosystems management in the Kotania Bay, West Seram Regency. *Procedia Environmental Sciences*, 23,157-163.
- Narksompong, J., & Limjirakan, S. (2015). *Youth participation in climate change for sustainable development*. Public Participation and Climate Governance Working Paper Series.
- O’Keeffe, J. M., Cummins, V., Devoy, R. J. N., Lyons, D., & Gault, J. (2015). Stakeholder awareness of climate adaptation in the commercial seaport sector: A case study from Ireland. *Marine Policy*, 1-10.
- So, Y. K. (2011). Public perceptions of climate change and support for climate policies in Asia: Evidence from Recent Polls. *The Journal of Asian Studies*, 70 (2), 319-331.
- Semenza, J. C., Hall, D. E., Wilson, D. J., Bontempo, B. D., Sailor, D. J., & George, L. A. (2008). Public perception of climate change. Voluntary mitigation and barriers to behavior change. *American Journal of Preventive Medicine*, 35 (5), 479-487.
- Singh, A. K., & Singh, S. P. (2011). Analysis of perception and attitude on climate change of Indian Youth. *Indian Journal of Development Research and Social Action*, 7, 79-113.
- Skalík, J. (2015). Climate change awareness and attitudes among adolescents in the Czech Republic. *Envigogika*, 10 (4), 1-19.
- Shahadu, H. (2011). Youth understanding of climate: Towards a theory of social adaptation to climate change in Africa. (MSc. dissertation). MEDIA@LSE Electronic.
- Stoutenborough, J. W., & Vedlitz, A. (2014). The effect of perceived and assessed knowledge of climate change on public policy concerns: An empirical comparison. *Environmental Science and Policy*, 37, 23-33.
- Smorti, S., Peters-Algie, M., & Rau, C. (2013). Engaging student teachers in sustainable praxis in Aotearoa/New Zealand. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 15 (1), 5-10.
- Shi, J., Visschers, V. H. M., & Siegrist, M. (2015). Public perception of climate change: The importance of knowledge and cultural worldviews. *Risk Analysis*, 35 (12), 2183-2201.
- Stevenson, K. T., Peterson, M. Nils, Bondell, H. D., Moore, S. E., & Carrier, S. J. (2014). Overcoming scepticism with education: Interacting influences of worldview and climate change knowledge on perceived climate change risk among adolescents. *Climatic Change*, 126, 293-304.
- The United Nations. (2009). Growing together in a changing climate: The United Nations, young people, and climate change. *Youth and climate change*. The United Nations Joint Framework Initiative on Children.
- Taylor, A. L., Dessai, S., & Bruine de Bruin, W. (2014). Public perception of climate risk and adaptation in the UK: A review of the literature. *Climate Risk Management*, 4, 1-16.