

SOSIALISASI DAN PENDAMPINGAN SISWA MADRASAH ALIYAH NEGERI I MATARAM DALAM MENGURANGI LAJU PEMANASAN GLOBAL TAHUN 2017

Wildan, Aliefman, Supriadi

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP

Universitas Mataram

Jalan Majapahit No. 62, Mataram

Abstrak - Salah satu segmen masyarakat yang sangat strategis untuk ditingkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku terhadap isu pemanasan global dengan segala dampaknya adalah kelompok usia remaja, karena kelompok masyarakat inilah yang paling potensial melakukan pengendalian dan pelambatan pemanasan global dengan segala dampaknya, karena jumlahnya yang besar, dan dalam jangka panjang mereka inilah yang akan mengalami dampak dari pemanasan global tersebut. Program sosialisasi dan pendampingan tentang pemanasan global ini telah dilakukan kepada siswa 36 siswa kelas II di MAN 1 Mataram dengan tujuan utama untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa untuk mengurangi laju pemanasan global dengan segala dampaknya. Kegiatan yang dilakukan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi terfokus ini berjalan dengan baik menunjukkan hasil yang cukup menggembirakan dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan komitmen siswa untuk berperilaku dalam mengurangi laju pemanasan global dengan segala dampaknya

Kata kunci: Sosialisasi, pendampingan, pemanasan, global

PENDAHULUAN

Salah satu isu global yang menjadi perhatian dunia adalah pemanasan global (*global warming*), karena isu ini telah dirasakan dampaknya oleh semua penghuni bumi termasuk umat manusia. Para ahli, mendefinisikan pemanasan global sebagai peristiwa meningkatnya suhu rata-rata pada lapisan atmosfer, hydrosfera maupun lithosfera. Pemanasan global (*global warming*) adalah suatu bentuk ketidakseimbangan ekosistem di bumi akibat terjadinya proses peningkatan suhu rata-rata di bumi yang telah berlangsung kurang lebih seratus tahun terakhir. Suhu rata-rata di permukaan bumi telah meningkat 0.74 ± 0.18 °C (Anonym, 2004). Peningkatan suhu tersebut terbilang dan terlihat kecil, namun dampaknya secara global sangat luar biasa bagi bumi dan kehidupan di atasnya

Berbagai dampak yang ditimbulkan yang telah dirasakan dan sangat merugikan penduduk bumi, antara lain naiknya permukaan laut yang menyebabkan

sebagian wilayah pesisir sudah tertutup air laut, pergantian musim yang sulit diperkirakan, semakin sering terjadinya angin puting beliung, memutihnya terumbu karang, terjadinya banjir dan kekeringan di suatu daerah yang tidak biasa mengalaminya. Di lautan akan terjadi peningkatan tinggi air laut karena mencairnya es yang dapat menyebabkan banjir air pasang, dan akan mempengaruhi ekosistem pantai. Pada wilayah pertanian, telah mulai dirasakan hasil pertanian sudah mulai berkurang karena terjadi kekecauan iklim/cuaca. Dampak lain di bidang kesehatan adalah banyak manusia yang mudah terkena berbagai macam penyakit menular dan berbahaya, banyak manusia meninggal karena mengalami dehidrasi tinggi, penyakit alergi karena polutan, munculnya kanker kulit karena sinar ultra violet, dan pelemahan sistem kekebalan tubuh.

Asal muasal penyebab terjadinya pemanasan global cukup kompleks dan akan terus berlanjut dengan intensitas yang semakin tinggi seiring dengan jumlah manusia yang

terus bertambah dengan berbagai aktivitas dan kebutuhannya. Berbagai aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari yang menambah terjadinya efek rumah kaca, antara lain aktivitas di rumah tangga, di lingkungan/alam, penggunaan listrik yang berlebihan, penebangan pepohonan, semakin banyaknya bangunan yang menggunakan konsep rumah kaca, jumlah kendaraan bermotor yang semakin meningkat, asap pabrik-pabrik yang semakin banyak, pembabatan dan pembakaran hutan yang terus menerus, sementara itu, ruang terbuka hijau di daerah-daerah perkotaan semakin berkurang, kalah bersaingnya transportasi publik yang kesemuanya itu mempercepat naiknya kadar karbon dioksida sebagai penyebab utama pemanasan global (Marsh and Henrik, 2000).

Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah negara-negara dunia untuk mengurangi laju pemanasan global, baik dalam skala global/internasional, seperti penandatanganan dan meratifikasi Protokol Kyoto, yang bertujuan untuk pengurangan emisi gas-gas rumah kaca. (*United Nations Framework Convention on Climate Change*). Permasalahannya adalah pelambatan pemanasan global bukan hanya terkait dengan kebijakan, namun memerlukan tindakan dan gerakan yang dapat dilakukan oleh semua orang dan kelompok masyarakat, misalnya melalui penanaman pohon dan penghijauan di lahan-lahan kritis, penggunaan energi alternatif untuk mengurangi penggunaan energi bahan bakar fosil, melakukan daur ulang dan efisiensi energi, dan melakukan pendidikan kepada masyarakat luas dengan memberikan pemahaman dan penerapan atas prinsip-prinsip ekosistem yang berlaku di bumi ini.

Salah satu kelompok masyarakat yang paling potensial untuk dapat berbuat untuk melakukan pengendalian dan pelambatan terjadinya pemanasan global dengan upaya-upaya di atas adalah kelompok usia remaja.

Mereka ini adalah kelompok populasi manusia yang terbanyak dan ke depan merekalah yang paling banyak merasakan dampak dari pemanasan global tersebut.

Masa remaja merupakan masa peralihan antara masa kanak-anak ke masa dewasa, yang dimulai pada saat terjadinya kematangan seksual, antara usia 11 atau 12 tahun hingga usia 20 tahun, menjelang masa dewasa muda (Azwar, 2002). Hurlock, Elizabeth B (1999), membagi masa remaja menjadi 3 tahap, yaitu tahap pra remaja terjadi pada usia 12-14 tahun, tahap remaja awal antara usia 14-17 tahun, dan masa remaja akhir yang terjadi pada usia 17-21 tahun. Berdasarkan batasan usia tersebut, maka remaja di Indonesia termasuk di Nusa Tenggara Barat (NTB) disebut sebagai masa usia sekolah, karena sebagian besar mereka masih bersekolah pada jenjang sekolah tingkat pertama (SMP) hingga mahasiswa di perguruan tinggi.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka tim pengabdian kepada masyarakat Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Mataram tertarik untuk melakukan sosialisasi dan pendampingan dalam mengatasi pemanasan global pada remaja, khususnya siswa madrasah aliyah. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, dan mengembangkan sikap dan perilaku positif pada diri remaja terhadap upaya penurunan laju pemanasan global yang semakin cepat terjadi di planet bumi ini.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan sosialisasi dan pendampingan tentang isu pemanasan global dilakukan dalam 2 (dua) kali pertemuan, waktu setiap pertemuan 100 menit yang dilakukan selama 2 (dua) hari. Pada hari pertama dilakukan sosialisasi dengan metode ceramah dan tanya jawab dengan menggunakan LCD dan hardcopy power point sebagai media utama.

Pada hari kedua dilakukan diskusi terfokus dalam kelompok yang terdiri dari 5-6 peserta untuk menjawab soal yang tertera pada Lembar Kerja (LK) terkait dengan permasalahan pemanasan global. Pada kegiatan ini dilakukan pendampingan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dan kasus-kasus terkait dengan pemanasan global. Pada akhir kegiatan dilakukan pengumpulan data tentang tanggapan peserta dengan menggunakan kuesioner dan tes.

Metode pelaksanaan kegiatan, adalah (1) **Metode ceramah**; Metode ini digunakan untuk memberikan pengetahuan awal tentang pemanasan global dengan segala dampaknya. Media yang digunakan adalah LCD dan setiap peserta memperoleh ringkasan materi yang disampaikan oleh masing-masing penyaji. (2) **Metode Tanya Jawab**, diterapkan pada saat berlangsung penyampaian materi oleh setiap pemateri dan setelah berlangsung penyampaian materi. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk memantapkan pengetahuan dan sikap peserta tentang pemanasan global dengan segala dampaknya dan upaya yang dapat dilakukan untuk menguranginya. (3) **Diskusi dan Pendampingan**; Tim membagikan LK yang berisi tentang berbagai pertanyaan dan permasalahan-permasalahan terkait dengan pemanasan global dengan segala isinya. Pada akhir diskusi, dilakukan diskusi pleno, satu kelompok menyampaikan hasilnya, dan kelompok lain menanggapi.

Materi kegiatan ini meliputi (a) Konsep Pemanasan Global (Apa, mengapa, dan bagaimana) yang disajikan oleh Dr. Wildan, (b) Penyebab dan dampak pemanasan global bagi kehidupan di bumi disampaikan oleh Dr. Aliefman, dan (c) Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi pemanasan global dengan segala dampaknya yang disajikan oleh Supriadi, M.Pd. Pada akhir kegiatan dilakukan pengumpulan data dengan kuesioner untuk

mendapatkan tanggapan peserta tentang proses kegiatan, sikap, dan perilaku peserta dan tes bentuk BENAR-SALAH” untuk mendapatkan pengetahuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara keseluruhan proses sosialisasi dan pendampingan yang telah dilakukan dapat dikatakan berhasil dengan baik. Dari 36 orang peserta semua hadir dari awal kegiatan sampai akhir kegiatan pada hari kedua, dan semua peserta mengisi instrument yang telah dibagikan. Pada setiap sesi penyampaian informasi terlihat peserta mengikuti kegiatan dengan antusias dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan beberapa materi yang mungkin belum diketahui secara benar, dan bahkan tidak sedikit di antara mereka yang memberikan jawaban/respon terhadap pertanyaan teman-temannya.

Di antara ketiga materi tersebut, yang paling banyak peserta mengajukan pertanyaan adalah pada kegiatan yang dapat mengurangi pemanasan global, kemudian pada materi tentang penyebab dan akibat pemanasan global. Pada saat diskusi kelompok, semua kelompok dapat menjawab pertanyaan dan kasus-kasus terkait dengan pemanasan global yang ditunjukkan pada diskusi pleno yang disajikan oleh satu kelompok dan mendapatkan tanggapan dari anggota kelompok yang lain.

Dari jawaban terhadap pertanyaan pada kuesioner, dari 36 orang peserta, semua peserta mengaku pernah mendengar informasi tentang pemanasan global dengan segala dampaknya, namun informasi yang pernah mereka dengar pada saat mengikuti pembelajaran di dalam kelas, Informasi secara lengkap tentang pemanasan global, semua peserta mengakui hanya saat kegiatan ini. Semua peserta menyebutkan bahwa mereka sangat senang dan puas sampai sangat puas dengan kegiatan ini, baik dengan materi yang

disampaikan maupun tentang metode, dan media yang digunakan oleh tim.

Ketertarikan peserta dengan kegiatan tersebut, disebabkan pula oleh adanya tugas dari guru mereka menyusun karya ilmiah remaja tentang perilaku-perilaku yang sering dilakukan oleh masyarakat Kota Mataram yang dapat menyebabkan meningkatnya pemanasan global. Selain itu juga berhubungan dengan perilaku masyarakat yang perlu dirubah untuk mengurangi pemanasan global, khususnya yang ada di Kota Mataram dan sekitarnya.

Hasil tentang pengetahuan tentang pemanasan global dengan segala dampaknya dikumpulkan dengan menggunakan tes dalam bentuk "Betul-Salah", terdiri dari 41 butir soal. Berdasarkan hasil analisis data, diketahui skor tertinggi yang dapat dicapai responden 40 dan terendah 30, dengan mean sebesar 34,97 dan standar deviasi sebesar 2.74.

Bila dilihat dari mean, skor maksimum dan skor minimum yang dapat dicapai peserta, maka pengetahuan peserta terhadap isu pemanasan global dapat dikategorikan "tinggi", jumlah responden yang memperoleh skor di atas rata-rata sebanyak 58,33 persen. Mean tersebut menunjukkan lebih tinggi dibandingkan skor rata-rata pengetahuan siswa SMA/SMK/MA se Pulau Lombok, sementara standar deviasi lebih kecil dibanding pengetahuan siswa SMA/SMK/MA yang ada di Pulau Lombok sebesar 4,24 (Wildan, 2017). Hal ini kemungkinan sebagai dampak dari kegiatan sosialisasi dan pendampingan yang dilakukan Tim Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Unram.

Bila dikaji jawaban yang "benar", sebanyak 74,10% peserta menjawab benar terhadap 5 butir soal tentang fakta/istilah, sebanyak 78,29% peserta menjawab benar pada 14 butir soal tentang penyebab terjadinya pemanasan global, dan 76,6 % menjawab benar pada 13 butir soal tentang dampak yang

dapat ditimbulkan oleh pemanasan global, dan 79,2 % menjawab benar pada butir soalnya tentang upaya yang dapat dilakukan baik secara individu maupun kelompok untuk mencegah atau memperlambat terjadinya pemanasan global, seperti mengurangi penggunaan kendaraan bermotor, mengurangi penggunaan air, dan listrik.

Hasil kegiatan tentang sikap peserta terhadap isu pemanasan global di Pulau Lombok diukur yang menggunakan kuesioner yang terdiri dari 30 butir pernyataan/pertanyaan dengan 3 pilihan jawaban, maka dapat diketahui skor tertinggi yang dicapai sebesar 89 dan skor terendah 70, skor rata-rata sebesar 80,61 dengan standar deviasi sebesar 3,21. Dari parameter tersebut dapat disebutkan bahwa sikap peserta terhadap isu pemanasan global relatif "baik sampai baik sekali" Jumlah yang memperoleh skor di atas rata-rata sebesar 78,67 persen lebih tinggi dibandingkan siswa SMA/SMK/MA di Pulau Lombok sebesar 75, 61 (Wildan, dkk 2017. Namun demikian, belum ada jaminan sikap responden yang relatif bagus diikuti oleh perilaku mereka terhadap isu pemanasan global.

Bila dikaji lebih teliti tentang jawaban responden terhadap kelompok butir instrument, sebagian besar responden (68,8%) menjawab setuju terhadap 10 butir pertanyaan penyebab terjadinya pemanasan global, sebanyak 87,11 peserta menjawab setuju terhadap 11 pernyataan tentang dampak pemanasan global, sebanyak 86,3 % menjawab setuju, 9,2 % menjawab tidak setuju, dan sisanya menjawab tidak tahu, misalnya pernyataan yang berbunyi (1) dampak dari pemanasan global hanya akan menimpa masyarakat yang miskin saja", (2) pemanasan global dapat menenggelamkan pulau-pulau kecil (gili) dan wilayah pantai, (3) bila akan pergi ke suatu tempat yang jaraknya 1 km, sebaiknya semua orang, termasuk anda tidak perlu menggunakan kendaraan, servis

kendaraan bermotor secara berkala dapat mengurangi pemanasan global.

Pernyataan tentang upaya mengurangi pemanasan global, sebanyak 79,23 % menjawab setuju, 10,10 % menjawab tidak tahu, dan sisanya menjawab tidak setuju terhadap beberapa butir tentang upaya pencegahan/mengurangi laju pemanasan global, seperti pernyataan (1) untuk mengurangi pemanasan global, bukan hanya menjadi tanggungjawab pemerintah semata, (2) melakukan penghijauan/ penanaman pohon di sekitar rumah dan sekolah merupakan kegiatan yang dapat mengurangi pemanasan global, (3) seharusnya pemerintah menyediakan kendaraan umum yang layak baik jumlah maupun kualitasnya sehingga setiap orang tertarik menggunakan kendaraan umum), (4) memelihara lingkungan dengan baik, termasuk bagian dari ibadah dan akan mendapat ganjaran kebaikan”

Data tentang perilaku peserta, dalam konteksnya ini lebih tepat disebut sebagai komitmen untuk berperilaku remaja yang menggunakan kuesioner yang terdiri dari 30 butir pernyataan/pertanyaan dengan 3 pilihan jawaban. Skor maksimum yang dapat dicapai peserta 90 dan skor minimumnya 78 dengan mean 79,19 dan standar deviasi 4,25. Dari parameter tersebut dapat disebutkan bahwa komitmen peserta untuk aktif dalam upaya mengurangi pemanasan global “ sangat tinggi”. Hal tersebut dapat dijelaskan puladari jumlah responden yang memperoleh skor di atas rata-rata sebesar sama dibandingkan jumlah mereka yang memperoleh skor di bawah rata-rata. Hasil analisis terhadap jawaban responden berdasarkan kelompok butir instrument, maka dideskripsikan, maka hanya 25,2 % responden yang menyebutkan sering mencari/ membaca/mengikuti informasi berkaitan dengan isu pemanasan global, baik dari televise, majalah, surat kabar, mengikuti ceramah, dan sejenisnya, 25,8%

mengatakan jarang dan sisanya tidak pernah. Dari 11 butir pernyataan tentang kebiasaan terkait dengan upaya mengurangi laju pemanasan global, 79,7% menjawab sering baik yang dilakukan secara sendiri maupun berkelompok yang dilakukan di rumah, sekolah, dan tempat umum, seperti (1) saya membungkus/membawa sesuatu dengan menggunakan plastik), (2) saya memungut sampah yang berserakan baik di rumah/sekolah), (3) saya menemukan air yang mengalir baik di kamar mandi sekolah/rumah, maka saya berusaha memamatkannya), (4) ketika saya menyikat gigi atau ketika bersabun di kamar mandi, saya membiarkan air mengalir meskipun tidak digunakan.

Berdasarkan hasil tersebut di atas, maka dapat disebutkan bahwa pendidikan dan penyampaian informasi dengan pendekatan, metode yang tepat mempunyai peranan yang sangat strategis dalam upaya peningkatan pengetahuan, sikap dan komitmen untuk berperilaku positif terhadap isu pemanasan global dengan segala dampaknya, khususnya dikalangan pelajar dan remaja pada umumnya.

Pendidikan dan pembelajaran yang dapat meningkatkan pengetahuan dan akan berkontribusi terhadap perubahan kesadaran/sikap serta perilaku sangat tergantung kepada pengalaman belajar peserta didik, dan pengalaman belajar sangat tergantung kemampuan dan kemauan pendidik dalam menerapkan pendekatan, strategi, metode, teknik dan taktik pembelajaran yang dibungkus oleh model pembelajaran bermakna.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran yang bersifat pengetahuan, sikap melalui pengalaman. Pengalaman dimaksud diperoleh melalui proses latihan yang dilakukan secara berulang-ulang, karena pengetahuan yang dapat merubah sikap dan perilaku adalah melalui

latihan-latihan yang terus menerus melalui latihan kesadaran terhadap isu-isu terkini, seperti isu lingkungan dan pemanasan global (Neolaka, 2007).

Dalam konteks implemementasi Kurikulum 2013, model pembelajaran yang diharapkan untuk diterapkan oleh guru adalah pembelajaran saintifik, yaitu pendekatan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah yang memungkinkan terbudayakannya kecakapan berpikir sains, terkembangkannya "*sense of inquiry*" dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Model pembelajaran yang dibutuhkan adalah yang mampu menghasilkan kemampuan untuk belajar, bukan saja diperolehnya sejumlah pengetahuan, keterampilan, dan sikap, tetapi yang lebih penting adalah bagaimana pengetahuan, keterampilan, dan sikap itu diperoleh peserta didik. Model pembelajaran ini tidak hanya memandang hasil belajar sebagai muara akhir, namun proses pembelajaran dipandang sangat penting. Oleh karena itu pembelajaran saintifik menekankan pada keterampilan proses. Model pembelajaran berbasis peningkatan keterampilan proses sains adalah model pembelajaran yang mengintegrasikan keterampilan proses sains ke dalam sistem penyajian materi secara terpadu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data yang diperoleh setelah pelaksanaan pengabdian ini dilakukan, disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi dan pendampingan kepada siswa tentang pemanasan global dengan segala dampaknya telah dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan komitmen untuk berperilaku positif terhadap upaya memperlambat pemanasan global dengan segala dampaknya. Adapun beberapa saran yang dicantumkan sebagai berikut.

1. Peningkatan pengetahuan, sikap, dan perilaku terhadap upaya penurunan laju pemanasan global dengan segala dampaknya perlu terus dilakukan baik melalui pendidikan formal, non formal, dan informal kepada semua lapisan masyarakat dengan pendekatan dan strategi yang tepat, karena pemanasan global dengan segala dampaknya merupakan permasalahan, membawa dampak pada semua kehidupan di bumi ini.
2. Peningkatan pengetahuan dan sikap belum akan menjadi tindakan riil bila tidak didukung oleh kebijakan dan kondisi yang memungkinkan masyarakat untuk berbuat melakukan sesuatu yang dapat berdampak pada upaya pelambatan pemanasan global dengan segala dampaknya.
3. Dalam konteks pendidikan formal, implemementasi Kurikulum 2013 dengan model pembelajaran yang disarankan perlu didorong dan difasilitasi untuk dilaksanakan oleh guru sehingga memungkinkan terbudayakannya kecakapan berpikir sains, terkembangkannya "*sense of inquiry*" dan kemampuan berpikir kreatif siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan sebesar-besarnya kepada:

1. Kepala LPPM Universitas Mataram
2. Dekan FKIP Universitas Mataram
3. Kepala Madrasah Aliyah Negeri 1 Mataram dengan segenap jajarannya.
4. Para siswa yang sudah aktif berpartisipasi pada kegiatan ini.
5. Para rekan Tim Pengabdian dari program studi Pendidikan Matematika

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous, 2004. Temperatur Rata-rata Global 1860 sampai 2000. Tersedia dalam [http://id.wikipedia.org/wiki.Pemanasan_Global#search_column-one](http://id.wikipedia.org/wiki/Pemanasan_Global#search_column-one)
- Azwar, Saifudin. 2002. *Sikap Manusia: Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta:
- Hurlock, Elizabeth B. Alih bahasa Isti Widayanti dan Sudjarwo. (1999). *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Erlangga.
- Keterkaitan Sikap, Perilaku Toleransi Dengan Nilai Moral Lainnya*.
http://www.edukasi.net/mol/mo_full.php?moid=14&fname+ppkn101_03.htm
- Marsh, Nigel, Henrik, Svensmark (2000). "Cosmic Rays, Clouds, and Climate" *Space Science Reviews* 94: 215-230. URL diakses pada 11-11-2008.
- Neolaka, Amos, 2008. *Kesadaran Lingkungan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wildan, Aliefman, Supriadi, 2017. "Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Remaja di Pulau Lombok Terhadap Isu Pemanasan Global Tahun 2017." *Laporan Penelitian*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram.