DISUSUN OLEH:
ANY WINARSIH, S.PD

LIVE WORKSHEET

SISTEM KOLOID

UNTUK KELAS XII
FASE F

NAMA :
NO ABSEN :
KELAS :

LIVEWORKSHEETS

Kasus 1: Mari kita simak berita tentang kabut asap berikut!

Mainkan video ini:

Peristiwa asap kabut besar (***The Great Smog***) yang melanda Kota London, Inggris. Peristiwa asap kabut terjadi tahun 1952 hingga menggemparkan warga. Saat itu, London gelap tertutup awan yang bukan awan hujan, tetapi merupakan awan yang berisi kabut dan asap yang mengandung gas SO2. Gas SO2 yang terkandung dalam asap dikarenakan adanya polusi udara akibat penggunaan batubara. Akibat adanya polusi udara, terbentuk lapisan tebal asap kabut di langit kota London. Polusi tersebut berlangsung dari hari Jumat, 5 Desember hingga Selasa, 9 Desember 1952, kemudian polusi tersebar dengan cepat ke seluruh kota. Peristiwa ini terjadi pada musim dingin diakibatkan oleh cuaca dingin bercampur dengan fenomena meteorologi antisiklon (sirkulasi angin berskala besar dengan tekanan atmosfer yang tinggi) dan kondisi cuaca berangin. Berdasarkan laporan medis, lebih dari 4.000 orang meninggal dan 100.000 lebih mengalami gangguan pernapasan akut akibat menghirup asap kabut.

Peristiwa ini merupakan suatu kejadian langka karena mencapai angka kematian yang sangat tinggi. Oleh karena itu, peristiwa ini dianggap sebagai polusi udara terburuk dalam sejarah Inggris dan menghasilkan pengaruh besar terhadap penelitian lingkungan, peraturan pemerintah, dan kesadaran publik tentang hubungan antara kondisi udara yang bersih dengan kesehatan. Kasus serupa juga terjadi di beberapa wilayah Indonesia pada tahun 2019, tepatnya di Kepulauan Riau, Jambi, Palembang, Banjarmasin, Palangkaraya, dan beberapa daerah lainnya di Indonesia. Kebanyakan asap kabut tersebut disebabkan oleh pembakaran lahan dan hutan. Minimnya aliran udara horizontal dan vertikal membuat asap pembakaran lahan dan hutan, asap knalpot dan polutan yang tercipta sulit untuk menguap. Kondisi inilah yang membuat beberapa daerah di Indonesia terperangkap di dalam tebalnya asap kabut. Pemerintah setempat menghimbau setiap warga yang akan beraktivitas dihimbau menggunakan masker penutup hidung.

Asap kabut atau lebih dikenal smog (smoke dan fog) merupakan sejenis kasus pencemaran udara berat yang bisa terjadi dalam jangka waktu tertentu, baik terjadi berhari-hari atau hitungan bulan. Asap merupakan dispersi padatan dalam gas. Kabut merupakan dispersi partikel air dalam udara. Kabut terjadi saat udara panas yang mengandung uap air tiba-tiba mengalami pendinginan sehingga sebagian uap air mengalami kondensasi. Jika asap bergabung dengan kabut, maka kabut menghalangi asap naik.

Akibatnya, asap berada di sekitar kita dan kita menghirupnya. Asap mengandung partikel yang dapat mengiritasi paru-paru dan membuat batuk. Akibat asap yang ditimbulkan mengandung gas SO2 akibat industri batubara, maka gas ini dapat bereaksi dengan oksigen dan uap air membentuk asam sulfat. Asam sulfat akan mengiritasi paru-paru sehingga menghasilkan banyak lendir.

(**Sumber: dimodifikasi dari www.liputan6.com**)

LIVEWORKSHEETS

Relationship skills

Ayo bentuklah kelompok sebanyak 2-3 orang (bisa teman sebangku) untuk membahas permasalahan dalam berita yang sudah disajikan!

Kira-kira bagaimana perasaan kalian setelah mengetahui informasi dari kasus 1? Tuliskan di kolom berikut!

social awareness

Lakukanlah studi literatur terkait permasalahan pada fase 2 yang dihubungkan dengan konsep dasar secara kimia dan tuliskan point-point pentingnya yang mencakup:

self management

1.Kabut asap termasuk jenis apa

2.Komponen apa yang menyusun kabut asap dan penjelasannya

3.Bagaimana kabut asap bisa terbentuk

4.Cara untuk menghindari terbentuknya kabut asap

LIVEWORKSHEETS