

Hamzanwadi Journal of Science Education

<https://journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/HiJaSE>

Analisis Dampak Kabut Asap Terhadap Proses Belajar Mengajar Sekolah di Banjarmasin Kalimantan Selatan

Aulia Hasanah¹, Nina Febryanie², Ratna Kumala Sari³, Syubhan Annur⁴,
Muhammad Fuad Sya'ban⁵

^{1,2,3,4,5}Jurusan Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat,
Jl. Brigjen. H. Hasan Basry, Banjarmasin 70123, Kalimantan Selatan, Indonesia

*author email: 2110129220010@mhs.ulm.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak kabut asap terhadap proses belajar mengajar Sekolah di Banjarmasin Kalimantan Selatan. Kota Banjarmasin, sebagai wilayah sering terdampak kabut asap, memiliki konsentrasi partikel PM yang tinggi. Kabut asap merupakan salah satu masalah lingkungan yang sering terjadi di daerah ini, terutama selama musim kemarau yang panjang. Dampak dari kabut asap tidak hanya terasa secara fisik tetapi juga dapat memengaruhi sektor pendidikan, khususnya proses belajar mengajar di sekolah. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi literatur dengan desain penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kabut asap memiliki dampak negatif terhadap proses belajar mengajar di sekolah. Dampak ini mencakup penurunan kualitas udara di dalam dan di sekitar sekolah, yang mengakibatkan gangguan pernapasan dan kesehatan siswa serta menurunkan konsentrasi mereka. Selain itu, kabut asap juga membatasi aktivitas di luar ruangan sehingga pemerintah mengambil langkah-langkah, seperti meliburkan siswa dan mendorong pembelajaran daring saat polusi kabut asap meningkat. Namun, perubahan ini memiliki dampak pada siswa dan orang tua. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengurangi dampak kabut asap, termasuk peningkatan kesadaran tentang kesehatan dan keselamatan, penggunaan masker, serta peningkatan infrastruktur sekolah yang mendukung kualitas udara dalam ruangan. Penelitian ini memberikan pemahaman lebih dalam pentingnya mengatasi dampak kabut asap terhadap proses belajar mengajar sekolah di Banjarmasin Kalimantan Selatan.

INFORMASI

ARTIKEL

Diterima:

26.12.2024

Terbit:

10.02.2024

KATA KUNCI:

Kabut Asap,
Peserta Didik,
Proses Belajar
Mengajar.

Pendahuluan

Kebakaran hutan dan lahan pertanian atau lahan kosong, terutama selama musim kemarau tahun 2019 dan 2020 di Kalimantan Selatan menyebabkan kabut asap di banyak tempat. Indeks kekeringan Kalsel mencapai 600, jauh di atas normal 300, dan indeks kebakaran sudah mencapai tingkat bahaya karena mencapai angka 10. Banyak kebakaran menyebabkan kabut asap besar yang terjadi di banyak wilayah Kabupaten Banjar dari pagi hingga siang hari

(Riana Sari et al., 2022). Kabut asap merupakan salah satu masalah lingkungan yang seringkali mengganggu kehidupan sehari-hari penduduk di berbagai wilayah di seluruh dunia, termasuk Banjarmasin, Indonesia. Fenomena kabut asap sering kali disebabkan oleh kebakaran hutan, pembakaran lahan, serta polusi udara lainnya. Dampak kabut asap tidak hanya terbatas pada kesehatan manusia dan lingkungan, tetapi juga memiliki implikasi serius terhadap berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Dalam konteks pendidikan, dampak dari kabut asap bisa sangat signifikan, terutama pada proses belajar mengajar di sekolah-sekolah.

Kebakaran hutan dan lahan menyebabkan asap yang membahayakan kesehatan dan aktivitas masyarakat, terutama proses belajar di lingkungan sekolah. Akibatnya, pemerintah daerah sedang menindaklanjuti untuk menghentikan kegiatan pembelajaran di lingkungan sekolah. Kabut asap yang terdiri dari partikel-partikel kecil dan berbahaya, dapat memengaruhi kualitas udara, mengurangi jarak pandang, dan mempengaruhi kesehatan fisik serta mental individu, terutama anak-anak di usia sekolah menengah pertama. Proses belajar mengajar yang efektif memerlukan kondisi lingkungan yang mendukung, dan kabut asap dapat menjadi hambatan serius dalam menciptakan lingkungan tersebut.

Dalam konteks ini, penting untuk melakukan analisis dampak secara komprehensif terhadap pengaruh kabut asap terhadap proses belajar mengajar sekolah di Banjarmasin Kalimantan Selatan. Dengan memahami dampaknya, kita dapat mengembangkan strategi dan kebijakan yang sesuai untuk melindungi kesejahteraan siswa dan guru serta meningkatkan kualitas pendidikan di masa depan. Penelitian ini akan mencakup berbagai aspek, termasuk dampak kesehatan, dampak psikologis, dan kendala praktis yang mungkin muncul selama periode kabut asap. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pandangan yang lebih mendalam tentang masalah ini dan membantu sekolah serta pemerintah dalam menghadapi tantangan yang dihadapi selama periode kabut asap.

Penelitian ini juga menggunakan desain penelitian kualitatif deskriptif dengan kajian kepustakaan. Diharapkan hasilnya akan memberikan wawasan yang berharga dan saran yang bermanfaat tentang cara mengurangi dampak kabut asap pada pendidikan di sekolah-sekolah di Banjarmasin Kalimantan Selatan.

Metode

Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif deskriptif dengan kajian kepustakaan. Kajian kepustakaan adalah pengumpulan data atau karya tulis ilmiah yang berkaitan dengan subjek penelitian. Pada dasarnya, penelitian ini membutuhkan peninjauan kritis dan mendalam terhadap bahan pustaka yang relevan. Studi pustaka adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian.

Studi literatur adalah jenis penelitian yang melihat jurnal, terutama jurnal yang berkaitan dengan rumusan masalah. Studi literatur kompilasi adalah jenis penelitian yang melibatkan pengumpulan data dari berbagai sumber literatur, kemudian mengorganisasikan dan menganalisis data tersebut. Teknik analisis data yang digunakan dalam studi literatur kompilasi adalah reduksi data, yang adalah proses penyederhanaan data kasar yang telah dikumpulkan dari berbagai sumber literatur. Data yang direduksi dimaksudkan untuk

mempertajam, mengelompokkan, menunjukkan, dan membuang elemen yang tidak diperlukan.

Penelitian ini mengumpulkan data dari buku dan jurnal, terutama jurnal dari lima tahun terakhir. Metode studi literatur dan studi pustaka dilakukan berdasarkan karya tertulis termasuk hasil penelitian yang telah maupun yang belum dipublikasikan. Selain itu, menunjukkan bahwa penelitian pustaka tidak melibatkan penelitian lapangan dan hanya melibatkan koleksi bahan pustaka. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengungkap dampak dari penerapan inisiatif literasi di sekolah.

Hasil dan Pembahasan

Kota Banjarmasin terletak di wilayah Kalimantan Selatan. Kota Banjarmasin sering terkena bencana, salah satunya kabut asap. Kebakaran hutan dan lahan menyebabkan kabut asap. Pihak yang tidak bertanggung jawab atas pembukaan lahan untuk tujuan pertanian dan lainnya adalah penyebab kebakaran tersebut. Menurut data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, kemarau yang lama di Kalimantan Selatan pada tahun 2019 dan 2020 menyebabkan sekitar 4.893 kebakaran hutan dan lahan, yang menyebabkan peningkatan bencana (Riana Sari et al., 2022).

Polusi udara berdampak pada kesehatan berupa infeksi saluran, jantung, dan mengganggu pertumbuhan anak-anak. Selain itu, berdampak pada lingkungan yaitu mengganggu penglihatan dan kenyamanan saat berada di luar ruangan (Arminarahmah et al., 2020). Potret kabut asap di Kota Banjarmasin seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1

Kabut Asap di Kota Banjarmasin

Kualitas udara adalah masalah umum di beberapa wilayah pulau, seperti Kalimantan. Kalimantan, pulau terbesar ketiga di dunia, sering disebut sebagai kepala dunia (Sulaeman et al., 2020). Tetapi pada tahun 2011–2015, Kalimantan mengalami kabut asap yang parah. Sementara itu, Negara Indonesia berada di antara delapan negara terbesar penyumbang emisi gas rumah kaca di dunia, dengan kebakaran hutan dan lahan menjadi penyebab utamanya. Masyarakat yang mengelola lingkungan hidup dipengaruhi oleh kebakaran hutan dan lahan serta perubahan iklim. Hal tersebut menyebabkan banyak masalah ekonomi dan krisis, seperti peningkatan risiko banjir, banjir, tanah longsor, kebakaran, dan penyebaran penyakit (Von

Uexkull & Buhaug, 2021). Kota Banjarmasin adalah salah satu wilayah di Kalimantan yang membutuhkan perhatian terkait kebakaran hutan dan lahan serta perubahan iklim karena kabut asap yang terjadi pada tahun 2019 berdampak negatif pada kesehatan masyarakat.

Kehidupan masyarakat sangat dipengaruhi oleh kebakaran hutan dan masalah lingkungan lainnya. Kebakaran hutan dapat terjadi secara alami, seperti akibat petir dan gesekan antara pepohonan. Namun, tindakan manusia yang bermaksud membuka lahan baru untuk permukiman atau perkebunan adalah penyebab kasus yang sering terjadi di Indonesia. Hal ini menyebabkan kerusakan infrastruktur, kehilangan aset pertanian, perkebunan, dan perhutanan, dan banyak korban jiwa akibat kebakaran dan kabut asap. Kabut asap mengandung bahan-bahan yang dapat memengaruhi kesehatan seseorang dengan berbagai cara. Akibatnya, mengganggu berbagai masalah kesehatan seperti iritasi mata, iritasi kulit, dan peradangan saluran pernapasan yang dapat menyebabkan infeksi saluran pernapasan. Kabut asap dapat melemahkan saluran pernapasan dan paru-paru, meningkatkan risiko ISPA (Mahmudah et al., 2020).

Kabut asap yang disebabkan oleh aktivitas manusia akibat kebakaran lahan. Pembakaran yang tidak terkendali dan disengaja dilakukan oleh para petani Indonesia untuk pengembangan perkebunan dan pertanian. Hal ini mencakup pemeliharaan lahan, kebersihan, pembukaan lahan, pengeringan lahan gambut, dan penanaman tanaman khususnya kelapa sawit dan karet (Arandas & Ling, 2020). Masalah kualitas udara adalah masalah umum di Pulau Kalimantan. Kalimantan dianggap sebagai pulau terbesar ketiga di dunia dan dianggap sebagai pusat dunia. Namun, wilayah Kalimantan mengalami kabut asap dari tahun 2011 hingga 2015. Hal ini disebabkan oleh kebakaran hutan dan perubahan iklim yang berdampak pada emisi gas rumah kaca. Pengelolaan hidup masyarakat memengaruhi kebakaran hutan dan perubahan iklim. Krisis sosial dan ekonomi, peningkatan risiko kekeringan, banjir, tanah longsor, kebakaran hutan, dan penyakit sangat terkait dengan pengelolaan hidup masyarakat (Sulaeman et al., 2020).

Menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 10 Tahun 1997, Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU) terdiri dari beberapa kategori pencemaran udara, yang dikategorikan menjadi baik, sedang, tidak sehat, sangat tidak sehat, dan berbahaya. Di antara masalah kesehatan yang disebabkan oleh kabut asap adalah gangguan jantung dan pernafasan pada orang tua, ibu hamil, menyusui, dan balita. Kabut asap karhutla dapat membahayakan kesehatan manusia. Asam lambung dan penyakit paru kronis seperti bronkitis kronis, ISPA, iritasi lokal pada selaput lendir hidung, iritasi pada mata dan kulit, dan peradangan dengan infeksi yang memberat adalah masalah kesehatan yang dirasakan. Mengonsumsi makanan dan air yang tercemar kabut asap dapat menyebabkan masalah pencernaan seperti penyakit jangka panjang yang lebih parah, penurunan daya tahan tubuh, dan stress.

Kabut asap dari kebakaran hutan mengandung berbagai gas dan partikel kimia, termasuk karbon monoksida (CO), sulfur dioksida (SO₂), nitrogen oksida (NO_x), permukaan ozon (O₃), benzen, formaldehid, dan akrolein, yang dapat berdampak langsung pada kesehatan seseorang, terutama pada saluran pernapasan. Selain itu, kabut asap mengandung Particulate Matter (PM), partikel halus yang membahayakan jika masuk ke paru-paru melalui saluran pernafasan dan membahayakan bayi, orang tua, dan orang dengan penyakit paru. Di antara gangguan kesehatan yang disebabkan oleh kabut asap adalah pneumonia, asma, penyakit mata, penyakit

kulit, dan infeksi saluran pernafasan atas (ISPA), menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia [12].

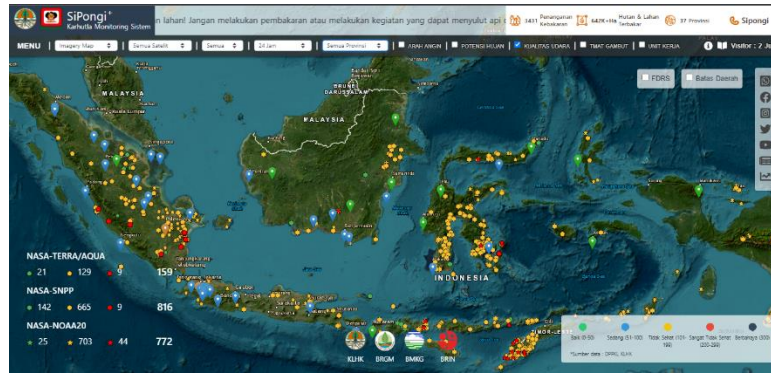
Bencana kebakaran hutan dan lahan gambut sering terjadi di Kalimantan Selatan setiap tahun. Kebakaran hutan yang signifikan merusak masyarakat Kalimantan Selatan pada tahun 2019. Menurut Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPDB) Kalimantan Selatan, area yang terbakar seluas 1,476 hektar. Musim kemarau yang panjang dan tindakan manusia yang sengaja membakar lahan menyebabkan kebakaran tersebut. Kondisi ini menyebabkan kelumpuhan ekonomi dan aktivitas masyarakat Kalimantan Selatan, seperti penundaan penerbangan dan kelumpuhan sistem pendidikan.

Selain itu, kabut asap memengaruhi kegiatan pendidikan secara tidak langsung. Kabut asap sering terjadi di sekitar dan di sekitar sekolah yang terletak di lahan gambut, dan memengaruhi proses belajar mengajar dengan mengganggu jarak pandang siswa dan bau yang menyengat dari kabut asap. Akibatnya, siswa sering menolak untuk pergi ke sekolah karena jarak pandang yang terbatas.

Status gizi turut menentukan modal kesehatan seseorang. Anak-anak yang mengalami gizi buruk cenderung lebih rentan terhadap penyakit dan lebih lemah secara fisik. Hal ini akan mempengaruhi perkembangan keterampilan kognitif anak dan kemampuan mereka untuk belajar serta menghadiri kelas secara teratur, sehingga berdampak pada kinerja Pendidikan mereka. Mengingat perkembangan kognitif dan prestasi sekolah merupakan dua komponen penting dari sumber daya manusia, konsekuensi jangka panjang dari status gizi yang buruk juga kemungkinan besar akan tercermin pada produktivitasnya (Lo Bue, 2019).

SiPongi merupakan sistem informasi pemantauan kualitas udara nasional di Indonesia. Dengan bantuan cahaya matahari, SiPongi mengumpulkan data dari satelit Terra dan NOAA. SiPongi bekerja dengan mengumpulkan suhu dan luasan titik api. Informasi ini kemudian dikirim ke pusat data untuk ditampilkan di internet. SiPongi bertujuan agar dapat mengantisipasi kebakaran hutan secara lebih cepat, sehingga kebakaran tersebut dapat dikurangi.

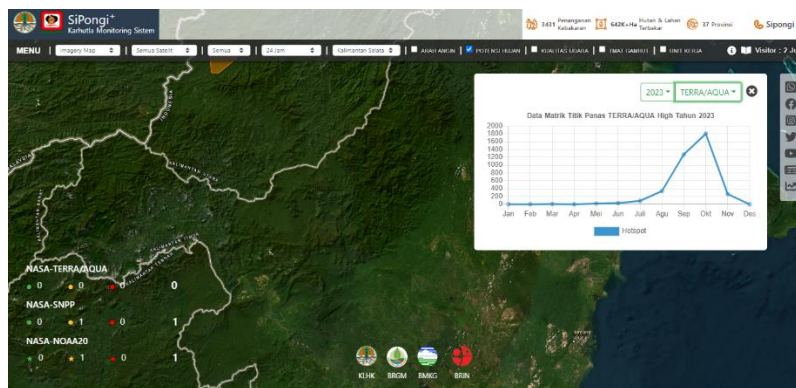
Berdasarkan hasil penelusuran di internet dan wawancara dengan stakeholder yang penulis lakukan, diketahui bahwa: 1) Data SiPongi didapat dari stasiun milik Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) dipancarkan dari NASA sedangkan penulis dari sumber utama dari stasiun NASA, U.S.A; Informasi titik panas yang ditampilkan oleh SiPongi jauh lebih kecil dari data NASA; 2) Waktu publish data titik panas antar LAPAN dan NASA berbeda karena perbedaan waktu antara Indonesia dan Amerika; 3) Menu untuk menampilkan kembali informasi titik panas yang sudah lewat seperti tahun, bulan, hari tidak tersedia sehingga untuk melihat saja pernah terdeteksi titik panas bisa dilakukan



Gambar 2
Peta SiPongi Kualitas Udara di Semua Provinsi Tahun 2023

Berdasarkan Gambar 2 dan 3 SiPongi tahun 2023 di atas mengenai kualitas udara, Provinsi Kalimantan Selatan, khususnya daerah Banjarmasin memiliki kualitas udara yang berada pada warna kuning, yang berarti kualitas udara yang kurang baik. Hal tersebut dilihat dari Data Matrik Panas TERRA/AQUA High Tahun 2023 bulan Oktober yang meningkat. Peningkatan tersebut disebabkan oleh banyaknya kebakaran hutan pada musim kemarau.

Kabut asap mengurangi konsentrasi dan antusiasme siswa, membuat kegiatan belajar mengajar tidak efektif. Kondisi lingkungan dapat mempengaruhi bagaimana siswa belajar, termasuk motivasi mereka dan tingkat konsentrasi mereka. Kondisi tersebut juga berhubungan dengan aliran siswa saat belajar di kelas, misalnya, ketika lingkungan tidak mendukung, siswa mungkin tidak tertarik dengan pelajaran.



Gambar 3
Peta SiPongi Kualitas Udara di Kalimantan Selatan Tahun 2023

Pemerintah Kota Banjarmasin telah mewajibkan siswa TK, SD, SMP, dan SMA untuk belajar daring dari rumah untuk mengantisipasi dan mencegah dampak negatif kabut asap. Hal ini dilakukan karena kondisi kualitas udara semakin memburuk akibat kabut asap. Kabut asap yang semakin meningkat mengganggu aktivitas dan kesehatan masyarakat, terutama anak sekolah. Oleh karena itu, pemerintah membuat kebijakan pembelajaran daring agar orang tua memantau anak-anak mereka dan mencegah mereka bermain di luar rumah selama

pembelajaran online. Guru masih dapat memberikan pelajaran kepada siswa mereka dari jarak jauh melalui pembelajaran online ini (Silitonga & Zaharah, 2023). Pendidikan adalah salah satu indikator keberhasilan sebuah negara karena merupakan pondasi awal manusia untuk melanjutkan kehidupan di dunia. Pendidikan adalah proses menumbuhkan sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok dengan tujuan meningkatkan diri sendiri melalui pengajaran, pelatihan, proses, perbuatan, dan pendekatan pendidikan.

Kegiatan pembelajaran di sekolah dilakukan oleh guru dan siswa masing-masing. Metode pembelajaran konvensional, seperti ceramah, diskusi, dan kerja kelompok, biasanya membosankan dan tidak menarik bagi siswa. Guru harus mempertimbangkan semua elemen saat membuat sistem pembelajaran, terutama siswa sebagai subjek pembelajaran. Pengetahuan, nilai-nilai, seni, agama, norma, sikap, kesesuaian, dan keterampilan adalah beberapa komponen pembelajaran. Hubungan antara guru dan siswa harus baik agar materi tersebut dapat disampaikan dengan baik. Tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, strategi pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran adalah empat elemen yang harus dikembangkan guru untuk mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran. Masing-masing komponen mempengaruhi satu sama lain dan berhubungan satu sama lain (Silitonga & Zaharah, 2023).

Pembelajaran secara daring dianggap solusi paling efektif oleh pemerintah dalam mengatasi permasalahan kabut asap. Tetapi pada kenyataannya, pembelajaran tersebut membuat orangtua kesusahan dalam mengontrol anak. Selain itu, ketika orang tua diminta untuk bekerja selama libur sekolah anak-anak mereka, mereka menjadi kebingungan. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang menguntungkan kedua belah pihak. Selain itu, anak-anak menghadapi tantangan ketika sekolah memberikan liburan yang terlalu lama, terutama bagi anak-anak usia dini yang baru memulai sekolah. Anak-anak usia dini sangat membutuhkan kemampuan interpersonal untuk beradaptasi.

Hubungan antara tingkat polusi udara dan skor ujian siswa ditemukan. Semakin rendah tingkat polusi udara, semakin tinggi skor siswa. Polusi udara memengaruhi prestasi akademik anak-anak. Polusi dapat memengaruhi kinerja akademik dengan empat cara, yaitu sakit yang disebabkan oleh polusi menyebabkan kelelahan saat mengerjakan pekerjaan rumah, ketidakhadiran di sekolah karena sakit yang disebabkan oleh polusi, dan pengaruh negatif polusi terhadap pertumbuhan otak (Astarina et al., 2020).

Penelitian ini mengumpulkan data dari buku dan jurnal, terutama jurnal dari lima tahun terakhir. Metode studi literatur dan studi pustaka dilakukan berdasarkan karya tertulis termasuk hasil penelitian yang telah maupun yang belum dipublikasikan. Selain itu, menunjukkan bahwa penelitian pustaka tidak melibatkan penelitian lapangan dan hanya melibatkan koleksi bahan pustaka. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengungkapkan dampak dari penerapan inisiatif literasi di sekolah.

Hasil peninjauan berbagai jurnal, terutama yang berkaitan dengan rumusan masalah, menunjukkan temuan penelitian ini. Dari 26 stasiun pemantauan kualitas udara otomatis yang dimiliki Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan di seluruh Indonesia pada tahun 2019, 13 sudah beroperasi sebelum tahun 2019 dan 13 lainnya efektif beroperasi dari Juli hingga Agustus 2019. Beberapa stasiun yang telah dioperasikan telah digunakan untuk melacak kualitas udara, termasuk konsentrasi PM10, NO₂, SO₂, CO, HC, dan O₃. Hal ini disebabkan oleh kebakaran hutan dan lahan di daerah tersebut, Banjarmasin menjadi salah satu kota dengan PM

tertinggi, bersama dengan Palangkaraya, Pekanbaru, Jambi, Palembang, dan Pontianak. Konsentrasi PM tahunan rata-rata (termasuk saat kebakaran hutan dan lahan) stasiun AQMS Kota Banjarmasin adalah 22,24 g/m³ sebelum dan setelah kebakaran hutan dan lahan. Berdasarkan indeks standar pencemar udara, Banjarmasin rata-rata per bulan berada dalam kategori baik, sedang, hingga tidak sehat dari tahun 2015 hingga 2020.

Menurut Pusdatin Kemenkes RI (2015) hampir setiap tahun, kebakaran hutan dan lahan telah terjadi di Sumatera dan Kalimantan dalam sepuluh tahun terakhir. Hal ini memiliki dampak jangka panjang terhadap bencana asap dan peningkatan jumlah orang yang menderita ISPA. Meningkatkan kebiasaan menggunakan masker adalah salah satu cara untuk mencegah ISPA. Masker dapat berfungsi sebagai pelindung pertama dari paparan polutan dan gas berbahaya, seperti kabut asap yang dihasilkan dari kebakaran hutan dan lahan. Setelah menyaring udara, masker masuk ke saluran pernapasan.

Lingkungan merupakan komponen yang sangat mempengaruhi pencapaian keadaan flow. Hal ini sesuai dengan temuan peneliti, yang menunjukkan bahwa ada perbedaan dalam aliran akademik berdasarkan lingkungan sekolah. Siswa yang bersekolah di sekolah lahan gambut merasa tidak nyaman jika lingkungan sekolah mereka terkena dampak kerusakan lahan gambut seperti kabut asap dan banjir, sedangkan siswa yang bersekolah di sekolah perkotaan jarang terkena dampak kerusakan lahan gambut seperti banjir. Siswa menjadi terbiasa dengan bencana kabut asap yang hampir selalu terjadi selama musim kemarau karena kondisi yang mereka hadapi di sekolah yang berlokasi di lahan basah (Dwi Mayangsari et al., 2022). Dengan demikian, siswa mampu mengembangkan dan membangun resiliensi ketika berada di lingkungan sekolah, bahkan jika waktu pembelajaran dikurangi. Resiliensi yang dibangun oleh siswa dengan dipengaruhi lingkungan mereka adalah kualitas pribadi yang memungkinkan mereka untuk berkembang meskipun menghadapi tantangan.

Simpulan

Kabut asap merupakan masalah lingkungan yang sering mengganggu kehidupan sehari-hari penduduk di berbagai wilayah, termasuk Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Dampak kabut asap meluas, tidak hanya pada kesehatan manusia dan lingkungan, tetapi juga terhadap proses belajar mengajar di sekolah. Kabut asap, dengan partikel-partikel berbahaya yang membentuknya, memengaruhi kualitas udara, jarak pandang, dan kesehatan fisik dan mental individu, terutama anak-anak di usia sekolah. Proses belajar mengajar memerlukan kondisi lingkungan yang mendukung, dan kabut asap dapat menjadi hambatan serius dalam menciptakan lingkungan yang kondusif.

Kajian pustaka mengungkapkan bahwa kabut asap memiliki dampak serius pada kesehatan, terutama pada kelompok yang rentan seperti anak-anak dan orang tua. Dampak ini mencakup iritasi mata, kulit, infeksi saluran pernapasan, dan gangguan kesehatan lainnya. Kondisi buruk kualitas udara dapat menyebabkan gangguan kesehatan yang berdampak pada kinerja akademik siswa. Khususnya di Banjarmasin, yang sering terkena dampak kebakaran hutan dan lahan, sekolah-sekolah menjadi terpengaruh oleh kabut asap. Kebijakan penundaan kehadiran siswa di sekolah menjadi tindakan pencegahan, tetapi ini juga dapat memengaruhi kualitas pembelajaran. Siswa yang bersekolah di lingkungan lahan basah mungkin lebih terbiasa menghadapi tantangan dan mengembangkan resiliensi.

Dalam konteks ini, penting untuk mengkaji secara komprehensif dampak kabut asap terhadap proses belajar mengajar di sekolah di Banjarmasin. Hasil penelitian ini akan memberikan wawasan yang berharga dalam mengidentifikasi solusi dan kebijakan yang sesuai untuk melindungi kesejahteraan siswa dan guru, serta meningkatkan kualitas pendidikan di masa depan. Oleh karena itu, analisis ini relevan dan penting dalam upaya menjaga pendidikan di tengah tantangan lingkungan yang semakin kompleks.

Referensi

- Arandas, M. F., & Ling, L. Y. (2020). Indonesian Crisis Communication Response After Deliberate Forest Fires And Transboundary Haze. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, 36(4), 294–307. <https://doi.org/10.17576/JKMJC-2020-3604-18>
- Arminarahmah, N., Yogi Kurniawan, M., Fath Riza Kholdani, A., & Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, I. (2020). Penerapan Data Mining Untuk Mengklasifikasi Tingkat Bahaya Polutan PM10 di Kota Banjarbaru. In *Technologia* (Vol. 11, Issue 3).
- Astarina, I., Yacob, S., Daryanes, F., Fikri, K., & Ramadhan, A. (2020). Dampak Kabut Asap terhadap Kinerja Usaha Pedagang Pasar di Kota Rengat Kabupaten Indragiri Hulu Provinsi Riau. *J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains)*, 5(1), 167. <https://doi.org/10.33087/jmas.v5i1.166>
- Dwi Mayangsari, M., Vira Zwagery, R., Puji Astuti, J., Elena Primasari, L., Pratiwi, S., Muhamad Lutfi Studi Psikologi, dan, Kedokteran, F., Lambung Mangkurat Jl AYani Km, U., & Selatan, K. (2022). Faktor-Faktor Yang Berperan Terhadap Flow Akademik Siswa Di Sekolah Lahan Gambut yang Rawan Bencana Kabut Asap. In *Journal Psychology of Science and Profession* (Vol. 6, Issue 1).
- Lo Bue, M. C. (2019). *Early Childhood during Indonesia's Wildfires: Health Outcomes and Long-Run Schooling Achievements*.
- Mahmudah, M., Riza, Y., & Ilmi, M. B. (2020). Peningkatan Perilaku Kesehatan Masyarakat terhadap Bahaya ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Alalak Tengah Kota Banjarmasin. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 2(3), 205. <https://doi.org/10.36565/jak.v2i3.131>
- Riana Sari, A., Saufi Jayanti, R., Adi Mulya, F., Administrasi Kebijakan Kesehatan, D., Studi Kesehatan Masyarakat, P., Kedokteran, F., Lambung Mangkurat, U., Selatan, K., Kesehatan dan Keselamatan Kerja, D., & Epidemiologi, D. (2022). *Kesmas Mengajar: Edukasi Mengenai Bencana Kabut Asap di SD Alam Muhammadiyah Martapura*. 6(3).

- Silitonga, M., & Zaharah, Z. (2023). Pentingnya Teknologi pada Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan di masa Bencana Kabut Asap Akibat Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Jambi. *BIODIK*, 9(3), 162–168. <https://doi.org/10.22437/biodik.v9i3.28660>
- Sulaeman, N. F., Nuryadin, A., Widyastuti, R., & Subagiyo, L. (2020). Air quality index and the urgency of environmental education in Kalimantan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(3), 371–383. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i3.24049>
- von Uexkull, N., & Buhaug, H. (2021). Security implications of climate change: A decade of scientific progress. In *Journal of Peace Research* (Vol. 58, Issue 1, pp. 3–17). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.1177/0022343320984210>