

# **Indonesia Emas 2045: Tantangan Lingkungan dan Solusi Berkelanjutan**

Mhd Iqbal

*Pengamat Kebijakan Lingkungan*

*Jurnal SAGA vol 2 no 2 (Desember 2024)*

**ISSN: 3025-4752**

## **Pendahuluan**

Cita-cita Indonesia Emas 2045 semakin dekat, bertepatan dengan peringatan 100 tahun kemerdekaan. Dalam waktu sekitar dua dekade lagi, bangsa Indonesia berharap mencapai masa kejayaannya, menjadi negara yang maju dan berdaya saing global. Pemerintah saat ini telah mempersiapkan berbagai kebijakan strategis untuk mendukung visi besar tersebut. Salah satunya adalah program makan siang gratis yang diluncurkan di awal pemerintahan Presiden Prabowo Subianto. Program ini bertujuan untuk meningkatkan asupan gizi generasi muda, yang diharapkan mampu meningkatkan prestasi dan semangat belajar siswa.

Selain itu, perhatian khusus juga diberikan pada sektor pendidikan melalui peningkatan tunjangan bagi guru. Dengan meningkatkan kesejahteraan guru, pemerintah berharap kualitas pendidikan menjadi lebih baik, dan para pendidik dapat bekerja dengan lebih optimal. Kombinasi antara siswa yang sehat dan guru yang sejahtera diyakini menjadi fondasi yang kokoh untuk mendukung tercapainya Indonesia Emas 2045.

Namun, keberhasilan visi ini tidak hanya bergantung pada pendidikan dan gizi generasi muda. Perhatian terhadap lingkungan juga menjadi aspek penting yang harus diprioritaskan. Lingkungan yang sehat adalah prasyarat untuk membangun masa depan yang berkelanjutan. Sayangnya, saat ini krisis lingkungan semakin nyata. Sumber air dan makanan yang tercemar oleh polusi menjadi ancaman serius bagi kesehatan manusia, hewan, dan tumbuhan.

Air, sebagai sumber kehidupan utama, kini menghadapi pencemaran oleh limbah industri dan rumah tangga. Ketika sumber air tercemar, dampaknya tidak hanya dirasakan oleh manusia tetapi juga oleh ekosistem secara keseluruhan. Tumbuhan dan hewan yang terkontaminasi akan mengganggu siklus rantai makanan, yang pada akhirnya dapat memengaruhi kesehatan generasi mendatang.

Krisis lingkungan ini juga mencerminkan kurangnya kepedulian dari berbagai pihak, termasuk masyarakat, pemerintah, dan pemangku kepentingan. Oleh karena itu, langkah-langkah serius harus segera diambil untuk memitigasi kerusakan lingkungan. Kampanye kesadaran publik, regulasi yang lebih ketat, serta implementasi teknologi ramah lingkungan perlu ditingkatkan untuk mencegah kerusakan yang lebih parah.

Dalam mewujudkan Indonesia Emas 2045, diperlukan pendekatan yang holistik. Pendidikan, kesehatan, kesejahteraan, dan pelestarian lingkungan adalah elemen-elemen yang saling terkait. Tanpa lingkungan yang sehat, generasi mendatang akan menghadapi tantangan besar, baik dalam hal kesehatan fisik maupun produktivitas.

Dengan kerja sama yang erat antara pemerintah, masyarakat, dan berbagai sektor, visi Indonesia Emas 2045 bukan hanya menjadi angan-angan, tetapi sebuah realitas yang dapat dinikmati oleh seluruh rakyat Indonesia. Optimisme ini harus terus dipupuk dengan langkah konkret dan komitmen yang kuat dari semua pihak.

### **Pencemaran Lingkungan di Indonesia**

Fakta menunjukkan bahwa pencemaran perairan Indonesia telah terjadi sejak lama. Kebiasaan membuang sampah sembarangan, seperti plastik, sisa makanan, dan limbah rumah tangga, serta pembuangan air cucian yang mengandung deterjen, menjadi penyebab utama pencemaran. Industri kecil dan besar juga turut menyumbang pencemaran dengan membuang limbah tanpa pengolahan terlebih dahulu. Polutan ini mengalir melalui sungai menuju ekosistem estuaria hingga lautan, mencemari biota perairan.

Pencemaran plastik di perairan juga menjadi perhatian serius. Penelitian menunjukkan bahwa sampah plastik berubah menjadi mikroplastik dan nanoplastik, yang kemudian terpapar pada biota perairan seperti ikan. Mikroplastik bahkan ditemukan dalam garam

laut Indonesia, menandakan adanya ancaman terhadap sumber protein dan mineral masyarakat. Dampaknya sangat luas, mulai dari gangguan kesehatan hingga kerusakan ekosistem.

Di daratan, pencemaran plastik menyebabkan tumpukan sampah, seperti yang terjadi di Bantar Gebang, Bekasi, dan Surabaya. Sampah yang tidak dipilah antara organik, plastik, dan anorganik menjadi tantangan besar dalam pengelolaan. Bau menyengat dan risiko penyakit menjadi masalah bagi warga sekitar. Meskipun beberapa daerah telah mencoba mengolah sampah menjadi energi, kapasitas pengelolaan masih belum memadai. Oleh karena itu, diperlukan kerja sama berbagai pihak untuk menanggulangi masalah ini secara komprehensif.

Selain itu, aktivitas penambangan dan pengeboran minyak menimbulkan dampak serius pada lingkungan. Bekas tambang yang tidak dikelola dapat menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk penyebab demam berdarah. Tanah yang terkena minyak juga kehilangan produktivitas, sehingga lahan yang seharusnya dapat digunakan untuk pertanian atau hutan produktif justru menjadi sumber masalah.

Dampak dari pencemaran lingkungan juga dirasakan di sektor pariwisata. Tempat-tempat wisata seperti pantai atau kawasan pesisir sering kali dipenuhi sampah plastik yang mencemari keindahan alam. Pariwisata berkelanjutan menjadi tantangan besar untuk menjaga keindahan alam sekaligus mengelola limbah yang dihasilkan wisatawan.

Di bidang perikanan, pencemaran perairan juga mengancam keberlanjutan sumber daya ikan. Biota yang tercemar dapat mempengaruhi hasil tangkapan nelayan, yang pada akhirnya berimbas pada perekonomian lokal. Oleh karena itu, pemantauan lingkungan yang ketat sangat diperlukan untuk memastikan keberlanjutan sumber daya alam.

Pemerintah sudah mulai mengambil langkah-langkah strategis, seperti membuat regulasi yang lebih ketat mengenai limbah dan pencemaran lingkungan. Namun, upaya tersebut perlu didukung oleh partisipasi aktif masyarakat dan sektor swasta. Kolaborasi antara pemerintah, swasta, dan masyarakat menjadi kunci dalam mengatasi masalah ini.

Selain itu, edukasi mengenai pentingnya pengelolaan sampah dan lingkungan juga harus ditingkatkan sejak dini. Generasi muda perlu diajarkan untuk peduli terhadap lingkungan,

sehingga kesadaran akan pentingnya kebersihan lingkungan dapat terinternalisasi dengan baik.

Pencemaran lingkungan di Indonesia juga berdampak pada perubahan iklim. Limbah yang menumpuk dapat menghasilkan gas metana yang berkontribusi pada pemanasan global. Oleh karena itu, pengelolaan limbah yang berkelanjutan bukan hanya berdampak lokal, tetapi juga global.

Dalam menghadapi tantangan ini, inovasi teknologi juga diperlukan untuk mengelola limbah dengan lebih efektif. Penggunaan teknologi ramah lingkungan dalam daur ulang, pengolahan limbah, dan pengendalian pencemaran akan memberikan solusi jangka panjang yang lebih baik.

Terakhir, kesadaran kolektif dari seluruh lapisan masyarakat sangat penting. Semua elemen, mulai dari pemerintah, akademisi, hingga komunitas, harus bersatu untuk menjaga keberlanjutan lingkungan Indonesia. Hanya dengan pendekatan holistik dan kolaboratif, Indonesia dapat mengatasi masalah pencemaran lingkungan secara efektif.

### **Agenda Menjaga Lingkungan Kita**

Berbagai solusi dapat diterapkan untuk melindungi lingkungan, salah satunya adalah bioremediasi. Bioremediasi adalah proses biologis yang menggunakan mikroorganisme untuk menguraikan kontaminan di lingkungan. Proses ini dapat dilakukan secara in-situ atau ex-situ, tergantung pada jenis dan lokasi pencemaran. Langkah ini memerlukan penyesuaian berdasarkan kondisi lokal, seperti ketersediaan bakteri pengurai, kelembapan, pH, suhu, dan oksigen.

Pemerintah perlu menerapkan langkah-langkah preventif, seperti penegakan aturan yang tegas terhadap kebiasaan membuang sampah sembarangan, serta edukasi sejak dini kepada masyarakat. Selain itu, pembangunan fasilitas pengelolaan limbah seperti Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di tingkat kecamatan juga sangat diperlukan. Untuk sampah yang sudah menumpuk, bioremediasi dengan bioaugmentasi dapat dilakukan menggunakan bakteri khusus. Jika mikroba alami sudah tersedia, biostimulasi dapat menjadi solusi untuk mempercepat proses penguraian.

Dalam mengatasi pencemaran air, IPAL dapat berperan penting dalam mengelola limbah sebelum dialirkan ke sungai atau laut. Teknologi bioaugmentasi, biofilter, dan fitoremediasi dapat diterapkan untuk mengolah limbah rumah tangga dan industri secara efektif. Sanksi tegas harus diberikan bagi pelanggar aturan agar tercipta disiplin lingkungan yang baik.

Selain itu, pengelolaan lingkungan yang efektif dan penerapan bioremediasi dapat meningkatkan kualitas air, tanah, dan udara. Dengan begitu, tujuan Indonesia Emas 2045 dapat tercapai dengan kualitas sumber daya manusia yang unggul dan lingkungan yang sehat. Keseimbangan antara pembangunan ekonomi dan pelestarian lingkungan menjadi kunci utama dalam mewujudkan masa depan yang berkelanjutan.

Kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta juga sangat penting dalam mengatasi masalah lingkungan. Semua pihak harus bekerja sama untuk memastikan bahwa langkah-langkah yang diambil tidak hanya bersifat parsial, tetapi holistik dan berkelanjutan.

Di tingkat masyarakat, edukasi lingkungan perlu terus ditingkatkan agar kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan tetap tinggi. Generasi muda perlu diajarkan nilai-nilai kebersihan dan kelestarian lingkungan sejak usia dini, sehingga mereka dapat menjadi agen perubahan di masa depan.

Teknologi ramah lingkungan juga harus terus dikembangkan untuk mendukung proses bioremediasi. Inovasi dalam daur ulang, pengolahan limbah, dan pemanfaatan energi terbarukan menjadi langkah-langkah yang dapat memperkuat upaya pelestarian lingkungan.

Salah satu tantangan besar adalah mengelola limbah organik yang semakin meningkat seiring pertumbuhan populasi. Bioremediasi dapat diterapkan untuk mengurangi dampak pencemaran dari limbah organik ini, sehingga meningkatkan kualitas tanah dan air.

Selain itu, kampanye sosial seperti gerakan bersih-bersih lingkungan, aksi tanam pohon, dan pengurangan penggunaan plastik juga harus terus didukung oleh masyarakat. Dengan partisipasi aktif, dampak positif terhadap lingkungan dapat dirasakan secara luas.

Implementasi regulasi yang ketat dan konsisten sangat penting untuk memastikan efektivitas langkah-langkah yang diambil dalam melindungi lingkungan. Sanksi yang tegas perlu diterapkan bagi pelaku pelanggar lingkungan, agar tercipta budaya sadar lingkungan di seluruh masyarakat.

Langkah-langkah bioremediasi dan pengelolaan lingkungan tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek tetapi juga berkontribusi pada masa depan yang lebih baik. Dengan kualitas lingkungan yang baik, produktivitas masyarakat akan meningkat, yang pada akhirnya akan mendukung pembangunan berkelanjutan.

Peran pemerintah dalam memfasilitasi kerjasama antar sektor dan mengoordinasikan program-program lingkungan sangatlah penting. Sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta harus terus dijaga untuk memastikan implementasi yang efektif dan berkelanjutan.

Dalam menghadapi tantangan lingkungan, langkah-langkah yang komprehensif dan inovatif perlu terus dilakukan agar masa depan Indonesia dapat berjalan seiring dengan pembangunan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Perubahan tidak hanya memerlukan kebijakan, tetapi juga budaya dan perilaku masyarakat yang adaptif terhadap isu lingkungan. Oleh karena itu, edukasi dan kesadaran terhadap pentingnya menjaga lingkungan harus menjadi prioritas utama dalam segala aspek kehidupan.