



Pusat Penelitian Badan Keahlian  
Sekretariat Jenderal DPR RI

# TANTANGAN PENGEMBANGAN INDUSTRI BATERAI KENDARAAN LISTRIK

**Hilma Meilani**

Analisis Legislatif Ahli Muda  
[hilma.meilani@dpr.go.id](mailto:hilma.meilani@dpr.go.id)

## Isu dan Permasalahan

Percepatan penggunaan kendaraan listrik berbasis baterai di Indonesia terus didorong oleh pemerintah. Salah satu upayanya adalah dengan mewajibkan pemerintah pusat dan daerah untuk menggunakan mobil listrik sebagai kendaraan dinas. Kebijakan tersebut dituangkan melalui Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 7 Tahun 2022 tentang Penggunaan Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (*Battery Electric Vehicle*) sebagai Kendaraan Dinas Operasional dan/atau Kendaraan Perorangan Dinas Instansi Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah pada tanggal 13 September 2022. Kenaikan harga Bahan Bakar Minyak (BBM) jenis subsidi, Pertalite dan Solar menjadi momentum masyarakat untuk beralih ke kendaraan rendah emisi seperti kendaraan listrik.

Pemerintah telah menetapkan target bahwa pada tahun 2025 produksi kendaraan bermotor listrik berbasis baterai (KBLBB) mencapai 400 ribu unit untuk roda empat dan 1,76 juta unit untuk roda dua. Sedangkan di tahun 2035, Kemenperin menargetkan produksi 1 juta KBLBB roda empat atau lebih dan 3,22 juta KBLBB roda dua. Target tersebut diharapkan dapat menghemat penggunaan bahan bakar fosil dan menurunkan emisi CO<sup>2</sup> hingga 12,5 juta barel/4,6 juta ton CO<sup>2</sup> untuk roda empat atau lebih dan 4 juta barel/1,4 juta ton CO<sup>2</sup> untuk kendaraan roda dua.

Pemerintah mengupayakan pengembangan ekosistem industri baterai kendaraan listrik dan kendaraan listrik atau *Electric Vehicle* (EV), salah satunya dengan mendirikan Indonesia Battery Corporation (IBC) pada tanggal 21 April 2021. IBC merupakan anak perusahaan dari MIND ID, PLN, Pertamina, dan Antam. Konsorsium BUMN tersebut mengemban tugas pengembangan industri baterai kendaraan listrik di Indonesia dari hulu ke hilir secara terintegrasi. IBC didirikan sebagai *holding* untuk mengelola ekosistem industri baterai kendaraan bermotor listrik yang terintegrasi dari hulu hingga hilir.

Pengembangan industri baterai untuk kendaraan listrik menghadapi beragam tantangan. Komposisi bahan baku pembentukan baterai untuk kendaraan listrik sebesar 80 persen terdiri dari nikel. Nikel tersebut dipasok oleh PT Aneka Tambang Tbk. Sisanya 20 persen, seperti logam-logam lain masih harus impor. Sejumlah bahan baku utama lainnya, seperti *lithium hydroxide* dengan kebutuhan sekitar 70.000 ton per tahun masih diimpor dari China, Australia, hingga Chile. Adapun, proses pemurnian sekaligus pengolahan dua komoditas mineral logam itu ada di China. Selain itu, *graphite* sebagai salah satu bahan baku pembentuk baterai kendaraan listrik juga masih diimpor dari China, Brasil, dan Mozambik dengan volume mencapai 44.000 per tahun. Beberapa mineral logam lain yang ikut diimpor, antara lain *mangan sulphate* dan *cobalt sulphate* yang pembeliannya masing-masing 12.000 per tahun. Upaya memitigasi hal tersebut dilakukan dengan melakukan rencana jangka panjang agar tidak hanya impor, misalnya membuka opsi Indonesia bisa mengambil tambang *lithium* dari luar negeri, dan menyusun peta jalan agar ketergantungan impor bisa dikurangi.

Pengalihan subsidi energi berbasis fosil untuk meningkatkan infrastruktur, serta pembelian kendaraan listrik di tengah upaya membangun industri baterai dalam negeri juga menjadi salah satu tantangan ke depan. Insentif pada sisi konsumen dan produsen kendaraan, serta baterai listrik sudah mulai dilakukan oleh sejumlah negara seperti China dan Taiwan yang mengalihkan alokasi belanja impor BBM mereka untuk subsidi pembelian baterai kendaraan listrik. Subsidi energi pada baterai dan kendaraan listrik diharapkan dapat meningkatkan pembelian kendaraan listrik.

Hilirisasi bahan tambang harus dikembangkan secara optimal hingga menjadi bahan dasar produk industri. Indonesia memiliki keunggulan komparatif dalam sumber daya alam, seperti nikel dan *cobalt* yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan baterai kendaraan listrik. Untuk mendorong pengembangan ekosistem kendaraan listrik, diperlukan keterlibatan dari para pemangku kepentingan yang meliputi industri otomotif, produsen baterai, dan konsumen. Masa depan kendaraan listrik juga tergantung pada inovasi baterai, antara lain menggunakan bahan baku *lithium sulfur* dan *lithium ferro phosphor* yang membuat baterai lebih murah, termasuk juga inovasi *solid battery* dan pengembangan basis *storage hidrogen*. Oleh karena itu, industri baterai di Indonesia harus mengantisipasi perkembangan teknologi ke depan karena akan membawa dampak pada baterai yang lebih murah, energi yang dihasilkan lebih tinggi, dan waktu pengisian yang singkat.

## Atensi DPR

Pemerintah mengupayakan pengembangan ekosistem industri baterai kendaraan listrik dan kendaraan listrik atau *Electric Vehicle (EV)*, salah satunya dengan mendirikan Indonesia Battery Corporation (IBC). Pengembangan industri baterai untuk kendaraan listrik perlu mendapat perhatian oleh DPR RI, khususnya Komisi VII DPR RI. Dari sisi pengawasan, Komisi VII DPR RI bersama pemerintah perlu melakukan pengawasan dalam pengembangan industri baterai agar dapat berdaya saing dan dapat menunjang pengembangan kendaraan listrik di Indonesia. Industri baterai di Indonesia harus mengantisipasi perkembangan teknologi ke depan. Dari sisi legislasi, Komisi VII DPR RI juga perlu memprioritaskan RUU tentang Kendaraan Listrik untuk mendorong pengembangan ekosistem kendaraan listrik di Indonesia.

## Sumber

*Bisnis Indonesia*, 20 September 2022;  
*Harian Kontan*, 20 September 2022;  
kemenperin.go.id, 20 September 2022; dan  
*Republika*, 20 September 2022.



**Koordinator** Sali Susiana  
**Polhukam** Puteri Hikmawati  
**Ekkuinbang** Sony Hendra P.  
**Kesra** Hartini Retnaningsih

<https://puslit.dpr.go.id>



@puslitbkd\_official

## EDITOR

**Polhukam**  
Simela Victor M.  
Prayudi  
Novianto M. Hantoro

## LAYOUTER

Dewi Sendhikasari D.  
Sita Hidriyah  
Noverdi Puja S.

©PuslitBK2022

**Ekkuinbang**  
Mandala Harefa  
Sri Nurhayati Q.  
Rasbin  
Edmira Rivani  
Dewi Wuryandani

Anih S. Suryani  
Teddy Prasetiawan  
T. Ade Surya  
Masyithah Aulia A.  
Yosephus Mainake

**Kesra**  
Achmad Muchaddam F.  
Yulia Indahri  
Rahmi Yuningsih

Mohammad Teja  
Nur Sholikah P.S.  
Fieka Nurul A.