

DIPLOMASI INDONESIA DAN KOREA SELATAN DALAM PEMBANGUNAN PABRIK MOBIL LISTRIK DI INDONESIA

Meyland S.F. Wambrauw¹, Mariana E. Buiney², Nadia Nurilmi Gani³
¹²³Program Studi Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu
Politik, Universitas Cenderawasih
¹meylandsabrinna@gmail.com, ²marianabuiney@gmail.com

Abstrak

Kerjasama Indonesia dan Korea Selatan telah terjalin di berbagai bidang, termasuk di bidang teknologi, salah satunya kerjasama dalam pembangunan pabrik mobil listrik. Tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui pengaruh kerjasama Indonesia dan Korea Selatan dalam Pembangunan Pabrik Mobil Listrik di Indonesia, serta alasan mengapa Indonesia yang menjadi negara di Asia Tenggara yang membangun pabrik mobil listrik. Metode yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif, dengan sumber data sekunder, serta teknik analisa deskriptif kualitatif. Dengan menggunakan teori diplomasi dan konsep kerjasama, kesimpulan yang didapat yaitu kerjasama Indonesia-Korea Selatan dalam pembangunan pabrik mobil listrik menjadikan Indonesia sebagai negara pertama yang melakukan pembangunan kendaraan listrik di Asia Tenggara dan dapat menjadi magnet atau daya tarik tersendiri bagi negara-negara lain untuk melakukan kerjasama dengan Indonesia.

Kata Kunci: Kerjasama, Diplomasi, Indonesia-Korea Selatan, Teknologi.

PENDAHULUAN

Baterai (*Battery*) adalah sebuah alat yang dapat merubah energi kimia yang disimpannya menjadi energi Listrik yang dapat digunakan oleh suatu perangkat Elektronik (Kho, 2023). Di zaman yang penuh kemajuan dewasa ini, baterai sudah tidak hanya digunakan pada *Handphone, Laptop, Remote, Senter* dll. Sudah banyak terlihat berbagai kendaraan pun turut menggunakan baterai untuk menggantikan penggunaan BBM (Bahan Bakar Minyak) atau sering disebut sebagai kendaraan listrik. Kendaraan listrik yang tidak lagi menggunakan minyak/bahan bakar fosil mempunyai banyak kelebihan, antara lain mengurangi polusi udara dikarenakan kendaraan listrik tidak melakukan pembakaran BBM seperti kendaraan-kendaraan pada umumnya.

Melihat kondisi polusi yang semakin hari semakin memburuk terutama di kota-kota besar, Indonesia mulai bergerak maju untuk memanfaatkan kekayaan alam yang dimiliki yaitu salah satunya adalah Nikel

sebagai bahan dasar atau bahan utama pembuatan Baterai yang digunakan sebagai sumber tenaga Mobil Listrik. Melihat peluang tersebut, Indonesia kemudian melakukan kerjasama dengan Korea Selatan. Pada bulan Desember tahun 2020, Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) bersama dengan Kementerian Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dan Kementerian/Lembaga terkait, resmi menekan kerja sama dengan konsorsium LG Korea Selatan untuk proyek investasi raksasa dan strategis di bidang industri sel baterai kendaraan listrik terintegrasi. Penandatanganan ini disaksikan oleh Menteri Perdagangan, Perindustrian, dan Energi Korea Selatan Sung Yun-mo. MoU berisi tentang kerjasama proyek investasi raksasa dan strategis di bidang industri sel baterai kendaraan listrik terintegrasi dengan pertambangan, peleburan (*smelter*), pemurnian (*refining*) serta industri prekursor dan katoda (Putri,2020a). Pada bulan Juli 2021, Hyundai pun mengumumkan akan membangun pabrik baterai *lithium-ion* NCMA berkapasitas 10GWh pertahun di Karawang, Jawa Barat. Pabrik tersebut akan siap memproduksi masal baterai mulai tahun 2024 (Putri, 2020b). Dengan demikian Karawang kemungkinan akan menjadi salah satu kota pertama yang akan mengadakan pembangunan Pabrik Kendaraan Listrik di Indonesia.

Setelah melalui banyak perencanaan pembangunan, akhirnya pada 15 September 2021, Presiden Indonesia yaitu Bapak Joko Widodo meresmikan *groundbreaking* pabrik baterai mobil listrik PT HKML Battery Indonesia di Karawang Jawa Barat. Proyek tersebut memiliki nilai investasi sebesar US\$1,1 miliar atau setara Rp15,6 triliun. Pabrik ini merupakan proyek investasi antara konsorsium asal Korea Selatan yakni *LG Energy Solution* dan *Hyundai Motor Group* dengan PT Industri Baterai Indonesia atau *Indonesia Battery Corporation* (IBC) (Putri, 2020c). Indonesia patut bersyukur karna pembangunan ini sangat luar biasa, dimana bukan hanya pertama di Indonesia, ini merupakan pembangunan pabrik mobil listrik pertama di Asia Tenggara.

Indonesia sudah cukup siap untuk menjadi negara produsen kendaraan listrik walaupun bekerjasama dengan negara lain yang di nilai

memiliki teknologi yang lebih maju. Hal ini disebabkan oleh Indonesia sangat kaya akan sumber daya alamnya termasuk bahan baku baterai itu sendiri yaitu nikel dan kobalt. Dan bahan baku tersebut pun siap dikembangkan menjadi industri baterai sebagai komponen utama kendaraan listrik. Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi Luhut Binsar Pandjaitan menyatakan bahwa pemerintah Indonesia juga terus melakukan pendekatan dengan banyak pihak, termasuk para pemain besar di bidang Industri baterai kendaraan listrik untuk bisa berinvestasi di Indonesia (Junida, 2020).

Pada masa pandemi Covid-19, Indonesia mengalami perlambatan ekonomi dan Investasi merupakan salah satu cara untuk meningkatkan perekonomian di Indonesia. Salah satu investasi yang tengah digencarkan pemerintah Indonesia ialah investasi kendaraan listrik. Keseriusan pemerintah terhadap pembentukan industri kendaraan listrik pun telah dituangkan melalui Perpres Nomor 55 tahun 2019 tentang Percepatan Program Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai untuk Transportasi Jalan. Dalam kamus besar Bahasa Indonesia, kerjasama di definisikan sebagai kegiatan atau usaha yang dilakukan oleh beberapa orang (lembaga, pemerintah, dan sebagainya) untuk mencapai tujuan bersama. Kerjasama antar Indonesia dan Korea Selatan, merupakan langkah yang penting untuk Indonesia karena tanpa adanya Kerjasama atau relasi dengan negara-negara lain seperti Korea Selatan, Indonesia akan mengalami kesulitan dalam menopang perekonomian dalam negeri.

Pemerintah telah melakukan kerjasama dengan Korea Selatan dalam rencana pembangunan Pabrik Mobil Listrik yang akan segera di bangun di Indonesia. Dengan berbagai tujuan yaitu selain mengurangi polusi dari penggunaan kendaraan yang menggunakan BBM, mendatangkan investasi, pemerintah ingin meningkatkan perekonomian Indonesia dengan menarik konsumen dari berbagai negara dan juga membuka lapangan kerja setelah berhasil melakukan pembangunan pabrik kendaraan listrik di dalam negeri.

Kemunculan kendaraan listrik apakah akan mampu bersaing atau eksis di zaman modern seperti saat kemudian menjadi alasan pertama

penulis untuk meneliti. Kedua, Indonesia termasuk salah satu negara di dunia yang mempunyai kekayaan alam yang sangat melimpah salah satu diantaranya adalah Nikel yang merupakan bahan baku pembuatan baterai. Oleh karena itu, apakah Indonesia berpotensi untuk menjadi produsen baterai mobil listrik kelas dunia?

Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini adalah kualitatif. Sumber data yang digunakan meliputi observasi, wawancara dan studi Pustaka (Creswell, 2014). Penelitian dilaksanakan dengan memberi penjelasan fakta masalah serta menganalisisnya secara menyeluruh dan sistematis sehingga mempermudah penarikan simpulan. Proses analisis data dilakukan dengan berpedoman pada teori ataupun konsep yang berhubungan. Kebenaran peneliti bersumber dari persepsi, koherensi, dan kegunaan instrumen berupa verifikatif.

PEMBAHASAN

Tahun 2022, Indonesia berhasil menjadi negara pertama yang melakukan pembangunan pabrik kendaraan listrik di Asia Tenggara. Jika Indonesia mampu meningkatkan atau mengembangkan pembangunan tersebut, dengan melakukan kerjasama atau diplomasi Global dengan negara-negara lain, tidak menutup kemungkinan bahwa Indonesia berpotensi menjadi salah satu negara produsen kendaraan listrik kelas dunia. Hal inipun dapat menjadi magnet atau menjadi daya tarik tersendiri bagi negara-negara lain untuk melakukan kerjasama dengan Indonesia. Jika mengacu pada konsep diplomasi sendiri, Sir Ernest Satow menyatakan bahwa diplomasi adalah penerapan kecerdasan dan kebijaksanaan dalam melakukan hubungan resmi antara pemerintah negara-negara Merdeka. Kemudian R. P. Barston juga mendeskripsikan diplomasi sebagai pengelolaan hubungan antar negara dan juga negara dengan pelaku-pelaku lainnya (Setiawan, 2016).

Perpres No.55/2019 yang berisi tentang Percepatan Program KBL Berbasis Listrik untuk transportasi jalan telah mendorong perkembangan industri teknologi mobil listrik. Hal ini dikarenakan insentif yang diberikan

(Muhid, 2022). Terdapat dua jenis insentif yang diberikan, yakni: *pertama*, insentif bea masuk atas impor KBL berbasis baterai yang disebut dengan *completely knock down (CKD) atau incompletely knock down (IKD)* atau komponen utama untuk jumlah dan jangka waktu tertentu. *Kedua*, insentif Pajak Penjualan Atas Barang Mewah (PPnBM) yakni pembebasan atau pengurangan pajak pusat dan daerah; bea masuk importasi mesin, barang, dan bahan dalam rangka penanaman modal; penanggungan bea masuk dalam rangka ekspor; dan insentif bea masuk ditanggung pemerintah atas impor bahan baku dan bahan penolong untuk proses produksi.

Dukungan Pemerintah Indonesia Terhadap Mobil Listrik

Pemerintah Indonesia juga memberikan insentif lainnya guna mendukung pengembangan kendaraan listrik ini. Adanya insentif pembiayaan ekspor, pembuatan peralatan satuan pengisian kendaraan listrik umum (SPKLU), tarif parkir, fiscal untuk riset dan pengembangan, keringanan biaya pengisian listrik serta beberapa insentif lainnya.

Selain itu, Pemerintah juga memberikan insentif non-fiskal diantaranya, pengecualian dari pembatasan penggunaan jalan tertentu, pelimpahan hak produksi atas teknologi terkait KBL berbasis listrik, dan pembinaan keamanan operasional sektor industri. Kemudian insentif fiskal dan non-fiskal tambahan bagi industri KBL bermerek nasional.

Pengembangan teknologi terbaru atas energi transportasi menjadi dasar bagi Pemerintah RI sebagai upaya mengantisipasi proyeksi permintaan bahan bakar minyak yang semakin meningkat. Selain itu, peralihan massal transportasi jalan raya ke mobil listrik adalah terjadinya peningkatan kebutuhan energi listrik dalam skala besar.

Dukungan semua pihak menjadi sangat penting guna mendorong percepatan program KBL. Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) juga turut andil dalam menjalankan fungsi pengawasan. DPR berperan dalam memastikan konversi kendaraan konvensional ke KBL dapat berjalan dengan baik serta didukung oleh kelengkapan sarana dan prasarana penunjangnya. Kemudian

DPR juga dapat mengawasi kinerja pemerintah dalam pemberian insentif bagi industri dan masyarakat pengguna KBL secara tepat sasaran (Wibrata, 2019).

Selanjutnya, Perpres 55/2019, Peraturan Gubernur (Pergub) Nomor 3 tahun 2020 tentang insentif pajak Bea Balik Nama Kendaraan Bermotor (BBN-KB) atas Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai diterapkan guna mendorong kenaikan jumlah pemakai KBL di Ibukota. Karena dengan adanya aturan tersebut, kini semua motor maupun mobil listrik murni di wilayah DKI Jakarta (contoh penerapan wilayah), tidak akan dikenakan pajak BBN 12,5 persen. Selain itu, khusus bagi yang memiliki mobil listrik juga dipastikan akan terbebas dari kebijakan ganjil genap di Jakarta (KumparanOTO, 2020).

Indonesia adalah negara yang sangat kaya akan sumber daya alam, diantaranya yaitu Sumber daya alam hutan, Sumber daya alam laut, Sumber daya alam batu bara, Sumber daya alam minyak bumi, Sumber daya alam gas dan lain sebagainya. Sudah saatnya Indonesia dijadikan sebagai pengeksport bahan baku karna tidak ada sebuah negara yang hebat di dunia ini tanpa sebuah hilirisasi industri dan menciptakan tenaga kerja yang berkualitas dan dapat meningkatkan pendapatan negara. Saat ini, kendaraan listrik semakin populer di tengah upaya dunia mengurangi emisi karbon, maka negara-negara penghasil nikel tentu akan mendapat keuntungan besar. Pasalnya, nikel merupakan bahan baku untuk produksi baterai berbagai peralatan elektronik, termasuk untuk mobil listrik yang trendnya kian menguat di skala global.

Indonesia dikenal sebagai penghasil nikel terbesar di dunia. Menurut data dari *United States Geological Survei* (USGS) Amerika Serikat, produksi nikel Indonesia mencapai angka 1 juta metrik ton pada tahun 2021 lalu, dan dapat dikatakan 37,04% nikel dunia berada di Indonesia. Sebanyak 90% cadangan nikel Indonesia tersebar di beberapa wilayah, di antaranya Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara dan Maluku Utara. Salah satunya digarap oleh PT Aneka Tambang melalui anak usahanya PT Gag Nikel. Hingga saat ini Indonesia menjadi patokan atau tolak ukur dari negara lain yang

ingin mengembangkan hasil tambang nikel ini. Komoditas nikel menambah panjang daftar karta karun tambang yang tertanam di bumi Indonesia (Darmawan, 2022). Oleh sebab itu pemerintah tidak ingin menyia-nyiakan Sumber daya alam yang sangat melimpah di Indonesia dan proyek ini diharapkan dapat meningkatkan tenaga kerja dalam negeri karna dalam MOU (*Memorandum of Understanding*) yang telah di tandatangani kedua negara yaitu Indonesia dan Korea Selatan, tenaga kerja memfokuskan pada tenaga kerja Indonesia, tenaga kerja yang dibutuhkan dari luar negeri hanyalah yang mempunyai skill-skill tertentu dan jabatan-jabatan tertentu sesuai dengan UUD.

Alasan Indonesia menyambut baik kerjasama ini juga adalah karena tingginya subsidi untuk bahan bakar minyak (BBM) atau bahan bakar fosil. Sejak masa pemerintahan Presiden Soeharto tahun 1980, bahan bakar minyak terus mengalami perubahan naik turunnya harga hingga puncak harga bahan bakar minyak tertinggi dialami pada masa pemerintahan Presiden Jokowi yaitu menginjak harga Rp. 8.500. Berikut ini sejarah kenaikan BBM di Indonesia:

Gambar 1. Grafis Sejarah harga BBM di Indonesia



Pada masa pemerintahan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono tahun 2005, harga BBM pernah naik Rp 2.000 pada tahun 2005, dari Rp 2.400 menjadi Rp 4.500, serta tahun 2013, dari Rp 4.500 menjadi Rp 6.500

(Harvens, 2022). Pemerintah melalui PT Pertamina (Persero) telah memutuskan kenaikan harga Bahan Bakar Minyak (BBM) non subsidi jenis Pertamax menjadi Rp12.500/liter dan berlaku pada tanggal 1 April 2022. Hal ini dikarenakan melonjaknya harga minyak dunia akibat meningkatnya permintaan pasar (Wirachmi, 2022). Kenaikan bahan bakar minyak bukan hanya berdampak pada kenaikan harga bensin, tapi juga berdampak ke seluruh sektor ekonomi lainnya, seperti kenaikan harga transportasi umum, harga sembako, harga makanan dan lainnya yang masih membutuhkan minyak sebagai bahan bakar utama dalam pengolahannya. Oleh sebab itu, pembangunan pabrik mobil listrik diharapkan dapat menekan pengeluaran untuk pemakaian kendaraan dan diharapkan juga dapat memperbaiki perekonomian Indonesia menjadi lebih baik dan lebih stabil.

Masyarakat Indonesia pun tidak sedikit yang telah menggunakan kendaraan listrik sebagai pengganti kendaraan bersubsidi BBM. Kementerian Perhubungan (Kemenhub) mencatat, hingga 16 Maret 2022, terdapat 16.060 unit kendaraan bermotor listrik berbasis baterai (KBLBB) di Indonesia (Rahayu & Sukmana, 2022). Sebagai contoh, telah banyak artis dan politisi Indonesia yang telah menggunakan kendaraan listrik, seperti Deddy Corbuzier sebagai pemilik pertama Tesla Model 3, Pasangan Raffi Ahmad dan Nagita Slavina juga sudah membeli Tesla Model 3 seperti milik Deddy Corbuzier, Aktris yang satu ini bukanlah penggemar otomotif seperti Deddy Corbuzier maupun Raffi Ahmad, namun Dian Sastro juga sudah memesan Tesla Model 3 kepada Rudy Salim. Bukan hanya untuk menggunakan fitur canggihnya, namun Dian Sastro peduli terhadap lingkungan. Dengan menggunakan mobil listrik, dia berusaha membantu mengurangi polusi udara yang ada di Jakarta. Dian Sastro memang cukup sering mengikuti kegiatan peduli lingkungan hidup seperti beberapa bulan yang lalu, Dian melakukan pergerakan untuk mengurangi penggunaan sampah plastik, dan juga melalui yayasan Dian Sastrowardoyo *Foundation* yang juga peduli akan lingkungan, berikutnya adalah Politisi dan pengusaha Ahmad Sahroni memang terkenal memiliki mobil-mobil mahal seperti Ferrari, McLaren, hingga Porsche. Kali ini Sahroni juga memiliki mobil listrik yang tergolong mahal yaitu Tesla Model X (Ahimsa, 2019).

Satu lagi *public figure* pemilik mobil listrik Tesla adalah Bambang Soesatyo, seorang pengusaha sekaligus politikus. Tak tanggung-tanggung, Bambang kini memiliki dua mobil Tesla sekaligus, yaitu Tesla Model S dan Tesla Model X. Tak cukup hanya dua, dikabarkan Bambang juga sudah memesan Tesla Model 3 kepada Rudy Salim. Bambang sendiri yang merupakan politisi yang sangat ingin Indonesia bebas polusi dengan menjadikan kendaraan listrik sebuah tren di masa depan. Itulah beberapa *Public Figure* yang telah menggunakan kendaraan listrik di Indonesia, hal ini membuktikan telah banyak masyarakat Indonesia yang memilih mengganti kendaraan berbahan bakar minyak ke kendaraan listrik dengan berbagai tujuan mereka masing-masing.

Polusi udara di berbagai kota, khususnya di kota-kota besar seperti Jakarta, Yogyakarta, dan berbagai kota lainnya di Indonesia beberapa tahun belakangan ini mengalami kondisi yang bisa dibilang cukup memprihatinkan. Peningkatan jumlah kendaraan berbahan bakar minyak selalu mengalami peningkatan di setiap tahunnya.

Gambar 2. Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis (2017-2019)

Jenis Kendaraan Bermotor	Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis (Unit)		
	2019	2018	2017
Mobil Penumpang	15 592 419	14 830 698	13 968 202
Mobil Bis	231 569	222 872	213 359
Mobil Barang	5 021 888	4 797 254	4 540 902
Sepeda motor	112 771 136	106 657 952	100 200 245
Jumlah	133 617 012	126 508 776	118 922 708

Gambar diatas memperlihatkan jumlah kendaraan bermotor di Indonesia mencapai lebih dari 133 juta unit pada tahun 2019. Data itu terangkum dalam catatan Badan Pusat Statistik (BPS). Jumlah kendaraan naik sekitar lima persen sejak dua tahun lalu. Pada tahun 2019, jumlah kendaraan naik bertambah 7.108.236 unit atau meningkat 5,3 persen menjadi 133.617.012 unit dari tahun sebelumnya sebanyak 126.508.776 unit. Jumlah kendaraan di tahun 2018 naik 5,9 persen dari tahun 2017 sejumlah 118.922.708 unit. Mobil jenis penumpang (*passanger car*)

menyumbang 11,6 persen dari total kendaraan di Indonesia. Jumlah mobil penumpang mencapai 15.592.419 unit pada tahun 2019. Jumlah ini naik dari jumlah di tahun 2018 sebanyak 14.830.698 unit dan 2017 mencapai 13.968.202 unit. Sepeda motor merupakan kendaraan yang paling banyak di Indonesia. Bahkan, jumlahnya terus bertambah tiap tahun. Sampai tahun 2019, jumlah sepeda motor yang ada di Indonesia mencapai 112.771.136 unit. Di tahun 2018, jumlah motor tercatat 106.657.952 unit, dan pada 2017 sebanyak 100.200.245 unit (Gaikindo, 2020).

Hal ini tentu saja sangat berpengaruh pada penurunan kualitas udara yang diakibatkan oleh peningkatan kontribusi zat buang yang dihasilkan oleh kendaraan berbahan bakar minyak yang mengeluarkan berbagai jenis gas maupun partikel yang terdiri dari berbagai senyawa anorganik dan organik dengan berat molekul yang besar yang dapat langsung terhirup melalui hidung dan mempengaruhi masyarakat yang berada di jalan raya dan sekitarnya. Dengan demikian, masyarakat yang tinggal maupun yang sedang beraktifitas di sekitaran jalan raya dapat langsung terkena paparan emisi gas yang dihasilkan kendaraan-kendaraan yang berlalu lintas.

Oleh sebab itu, pembangunan pabrik kendaraan listrik diharapkan mampu mengurangi atau menekan jumlah polusi atau pencemaran udara di Indonesia yang diakibatkan pembakaran bahan bakar minyak. Keuntungan *electric vehicle* (EV) dibanding ICE/ICEV (*Internal Combustion Engine Vehicle*) antara lain tidak bising, efisiensi konversi energi yang tinggi, mengurangi pemakaian bahan bakar minyak sehingga secara langsung mengurangi gas buang ke atmosfer, serta emisi gas yang bersifat terpusat sehingga lebih bisa dikelola. Kemudian di masa depan saat pembangkit listrik dengan sumber energi terbarukan akan berkembang kendaraan listrik bisa diisi ulang dengan energi listrik yang dihasilkan oleh pembangkit tersebut.

Akan tetapi, teknologi mobil listrik ini juga memiliki beberapa kelemahan, diantaranya: biaya operasional, infrastruktur pendukung dan performa. Untuk biaya operasional, mobil listrik bisa menjadi mahal disebabkan oleh tiga hal: baterai (waktu pengisian baterai masih lama, bisa

memakan waktu antara 4-6 jam hingga penuh dengan jarak tempuh 160 km, meskipun ada juga mobil listrik yang memiliki kapasitas baterai 38,3 kWh dan dapat diisi ulang hingga 80% hanya dalam waktu 57 menit, disebut fast-charging (50-kW) dengan jarak tempuh 373 km (Parinduri, et.al,2018).

Pada sisi kelengkapan infrastruktur. Kota-kota besar dengan jaringan kelistrikan yang lebih stabil yang dapat memenuhi pengadaan tempat pengisian bahan bakar umum mobil listrik. Ketersediaan stasiun pengisian baterai umum (SPBU) yang lokasinya ditentukan berdasarkan jarak tempuh kendaraan listrik dan ketersediaan energi listrik menjadi sangat penting.

Jika dilihat dari sisi performansi dan daya tempuh, ini bersifat *trade-off*. Mobil listrik biasanya memiliki kapasitas penumpang 2 orang, karena dengan dimensi yang kecil maka akan memudahkan pergerakan atau laju kendaraan. Sedangkan bila bersifat mobil penumpang (seperti SUV yang bertenaga listrik murni), dapat menempuh jarak sejauh 405 km dengan satu kali pengisian daya baterai penuh, namun harganya mahal dan belum terjangkau masyarakat luas (Purnama, 2019).

Gambar 3. Presiden Joko Widodo meresmikan pabrik Hyundai Motor Manufacturing Indonesia yang berada di Bekasi, Jawa Barat, pada hari Rabu (16/3/2022) sekaligus meresmikan peluncuran mobil listrik Ioniq 5 pertama yang dibuat di Indonesia



Korsel telah berinvestasi di Indonesia dalam beberapa tahun ke belakang untuk industri kendaraan listrik, ini termasuk produksi baterai dan mobil listrik. Pada Maret lalu Jokowi meluncurkan Ioniq 5 di pabrik Hyundai di Bekasi yang dikatakan sebagai mobil listrik pertama buatan Indonesia. Sebelumnya, pada Juli 2021, Hyundai Motor Group dan *LG Energy Solution*, mengumumkan bakal membangun produksi baterai menggunakan investasi US\$1,1 miliar. Pabrik ini diprediksi selesai pada 2023 dan pada semester pertama 2024 akan memproduksi baterai untuk mobil listrik Hyundai dan Kia (CNN Indonesia, 2022).

Pengaruh Diplomasi Indonesia dengan Korea Selatan dalam Kerjasama Pembangunan Pabrik Kendaraan Listrik di Indonesia

Kerjasama dalam pembangunan pabrik kendaraan listrik tentu saja mempunyai pengaruh positif maupun negatif. Bagi Indonesia, tentu saja kerjasama ini memberi berbagai dampak positif. Nikel merupakan salah satu bahan baku pembuatan baterai listrik, dan Indonesia memiliki cadangan nikel terbesar di dunia, jumlahnya kurang lebih 21 juta ton atau 25% cadangan nikel dunia. Hal ini telah menarik minat investasi dari negara-negara lain salah satunya yaitu Korea Selatan. Indonesia telah menandatangani kesepakatan kerja sama dengan perusahaan asal Korea Selatan, *LG Energy Solution* untuk investasi senilai Rp 130 triliun untuk penambangan bahan baku dan pembuatan sel baterai (The Conversation, 2021). Investasi ini tentu memberi dampak positif bagi perekonomian Indonesia. Pabrik Hyundai Motor akan memperkerjakan lebih dari 23.000 pekerja dan hal ini pastinya cukup menekan tingkat pengangguran di Indonesia.

Selain itu dengan cadangan nikel yang cukup tinggi, Indonesia memiliki daya Tarik tersendiri untuk menarik investor-investor dan produsen sel baterai dan mobil listrik global. Hal ini seolah menjawab keinginan Indonesia untuk melakukan transformasi ekonomi melalui investasi asing dan peningkatan nilai ekspor. Selain dampak positif, pembangunan pabrik kendaraan listrik pun memiliki dampak negatif di Indonesia. Baterai yang digunakan sebagai sumber energi utama bagi mobil listrik dapat memberikan

dampak negatif dari limbahnya karena terbuat dari elemen logam tanah jarang (*rare earth elements*), seperti antara lain litium, nikel, kobalt atau grafit. Selain itu, baterai mobil listrik yang sudah tidak terpakai masuk ke dalam kategori sampah elektronik. Jika tidak dioalh dengan baik limbah tersebut maka akan membahayakan lingkungan dan kesehatan.

Oleh karena itu, perlu dilakukan langkah-langkah inovatif-solutif untuk menekan faktor-faktor dapat menyebabkan terjadinya pencemaran dan kerusakan lingkungan akibat dari penggunaan kendaraan listrik. Adanya regulasi yang mengatur tentang pengolahan limbah dari baterai dan mobil listrik ini juga penting. (Komitmen Iklim, 2021).

Pembangunan pabrik kendaraan listrik di Indonesia tentu saja mengalami banyak tantangan karena kendaraan listrik termasuk hal yang baru dan salah satu usaha pemerintah untuk meningkatkan perekonomian Indonesia serta mengeratkan hubungan bilateral kedua negara yaitu Indonesia dan Korea Selatan. Beberapa tantangan yang harus dihadapi Indonesia dalam pembangunannya diantara lain yang pertama adalah jarak tempuhnya masih terbatas karena kapasitas baterai mobil listrik yang cukup terbatas. Hal ini berbeda jika dibandingkan dengan kendaraan konvensional yang bisa dikatakan mempunyai jarak tempuh yang tak terbatas karna dapat diisi BBM di SPBU yang terdapat di mana-mana dan mudah ditemui. Kendaraan listrik cocok untuk berpergian jarak pendek seperti perjalanan dalam kota (*city car*) karna bisa melakukan pengisian baterai saat kendaraan tak terpakai. Dalam hal jarak tempuh, pada saat ini teknologi canggih seperti kendaraan listrikpun belum mampu menyaingi kendaraan konvensional. Hal ini merupakan salah satu tantangan bagi peneliti dan *engineer* agar terus mengembangkan dan meningkatkan teknologi kendaraan listrik.

Kedua adalah harga yang cukup tinggi, harga kendaraan listrik yang cukup mahal disebabkan oleh salah satu komponen utamanya yaitu baterai karena belum di produksi secara massal. Harga baterai kendaraan listrik sendiri 40% dari harga kendaraan listrik. Tantangan untuk mengembangkan kendaraan listrik ini pun dialami oleh pabrik kendaraan listrik di dunia

seperti Tesla, Nissan, Renault, dan lainnya disebabkan oleh biaya produksi kendaraan listrik yang cukup besar. Karena harganya yang cukup tinggi, masyarakat kurang berniat untuk membelinya. Oleh karena itu, dibutuhkan insentif untuk mengembangkan kendaraan listrik di dalam negeri. Harga kendaraan listrik yang saat ini masih cukup tinggi dapat di tekan melalui subsidi dari pemerintah. Insentif bagi pelaku usaha kendaraan listrik dalam negeri, dan insentif bagi pengguna kendaraan listrik dapat membuat harga kendaraan listrik menjadi lebih rendah dan pada akhirnya ketertarikan masyarakat pada kendaraan listrik dapat terus meningkat. Hal tersebut telah dilakukan negara-negara maju, yaitu dengan mempromosikan kendaraan listrik melalui pemberian insentif bagi pembelinya.

Ketiga, Infrastruktur yang belum mendukung. Pengembangan kendaraan listrik dalam negeri dapat dikatakan cukup sulit karena belum terdapat infrastruktur pendukungnya. Kendaraan listrik membutuhkan sarana dan prasarana untuk mengisi ulang baterainya atau SPLU (Stasiun Pengisian Listrik Umum). SPLU harus dapat ditemui di berbagai tempat, baik di tempat tinggal pemilik kendaraan maupun di tempat umum. Pemerintah harus melopori pembangunan sarana dan prasarana SPLU, karena infrastruktur ini adalah salah satu hal terpenting untuk menunjang perkembangan pemakaian kendaraan listrik oleh masyarakat luas.

Keempat, butuh keberpihakan pemerintah kepada kendaraan listrik. Pembangunan pabrik kendaraan listrik di Indonesia sangat bergantung pada pemerintah. Dibutuhkan keseriusan yang cukup kuat dari pemerintah dalam bentuk kebijakan dan Langkah nyata agar dapat mengembangkan industry kendaraan listrik dalam negeri. Insentif yang diberikan pemerintah dalam program kendaraan murah ramah lingkungan diharapkan jangan sampai justru dapat mematikan program kendaraan listrik. Program kendaraan listrik jangan sampai hanya musiman, akan tetapi dapat berkelanjutan walaupun berganti tumpuk kepemimpinan.

Kelima, Kebiasaan masyarakat mengisi BBM. Hal ini masih berhubungan dengan infrastruktur pendukung kendaraan listrik yang sulit

ditemui. Jika SPLU dibangun dalam jumlah yang sedikit, tentu masyarakat masih enggan untuk memiliki kendaraan listrik, karena masyarakat pasti akan membandingkannya dengan kendaraan konvensional yang dimana tempat pengisian bahan bakarnya cukup mudah ditemui dimana saja. Hal ini mirip dengan dengan kendaraan berbahan bakar gas di Indonesia yang jumlahnya *stuck* dan tidak berkembang dikarenakan oleh jumlah SPBG (Stasiun Pengisian Bahan Bakar Gas) yang bisa dibilang sedikit. Kebiasaan masyarakat yang terbiasa mengisi bahan bakar minyak di SPBU juga menjadi salah satu tantangan yang dihadapi oleh pemerintah Indonesia. Salah satu perusahaan BUMN, yaitu PT PLN menyatakan kesiapannya dalam menopang pengembangan kendaraan listrik dalam negeri dengan mempersiapkan alat pengisian baterai yang bisa dipakai di kediaman masing-masing maupun di tempat umum. Jika fasilitas pengisian baterai menerapkan teknologi *super charger* atau pengisian cepat, kendaraan listrik hanya membutuhkan waktu sekitar 30 menit saja. pengisian baterai yang cepat dan sarana SPLU yang mudah ditemui dapat mendorong masyarakat untuk tertarik membeli kendaraan listrik.

Akan tetapi, kendalanya adalah pembangunan infrastruktur kendaraan listrik sangat mahal sehingga membutuhkan biaya investasi yang tidak sedikit. Kemudian tantangan yang terakhir adalah adalah Industri pendukung. Pengembangan kendaraan listrik tentu harus bersaing dengan kendaraan konvensional. Pengembangan industri kendaraan listrik dalam negeri membutuhkan perencanaan, dimulai dari industri utama hingga industri pendukungnya. Dalam hal ini, Kementerian Perindustrian harus memiliki peran yang besar. Selain itu, keberadaan bengkel dan suku cadang bagi penunjang dalam layanan purna jual kendaraan listrik juga sangatlah dibutuhkan (Subekti, et.al, 2014).

KESIMPULAN

Diplomasi Indonesia dengan Korea Selatan dalam Kerjasama pembangunan pabrik mobil listrik diawali melalui pertemuan bilateral di Busan pada tahun 2014 dengan Park Geun-Hye yang menjabat sebagai Presiden Korea Selatan saat itu. Kemudian pada masa pemerintah Presiden

RI Joko Widodo, proses Kerjasama tersebut berlanjut dengan peletakan batu pertama atau *groundbreaking* Pabrik Industri Baterai Kendaraan Listrik PT HKML *Battery* Indonesia, pada September 2021 di Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Selanjutnya, Indonesia telah menandatangani kesepakatan kerja sama dengan perusahaan asal Korea Selatan, *LG Energy Solution* untuk investasi senilai Rp 130 triliun untuk penambangan bahan baku dan pembuatan sel baterai. Hal ini memberi dampak positif bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia, yaitu penambahan lapangan pekerjaan dari perusahaan besar Hyundai serta melalui cadangan nikel yang besar dapat mendorong minat investor terhadap produsen sel baterai dan mobil listrik.

Namun demikian, produksi baterai akan berpengaruh pada pengelolaan limbah ramah lingkungan yang cukup tinggi dalam proses produksinya. Baterai yang digunakan mobil listrik terbuat dari elemen logam tanah jarang (*rare earth elements*), seperti antara lain litium, nikel, kobalt atau grafit, elemen logam tanah bagi keperluan pembuatan baterai mobil listrik ini dibutuhkan proses penambangan. Aktivitas penambangan inilah yang dapat menimbulkan pencemaran dan kerusakan lingkungan secara meluas.

DAFTAR PUSTAKA

- CNN Indonesia. (2022). *Jokowi dorong Korsel bangun Ekosistem Mobil Listrik di Indonesia*. Diakses melalui: <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20220729124120-384-827743/jokowi-dorong-korsel-bangun-ekosistem-mobil-listrik-di-indonesia>
- Coplin, W. (2003). *Pengantar Politik Internasional Suatu Telaah*. Terjemahan: Mercedes Marbun.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design, edisi keempat*. Cry, UK: Sage Publications.
- Disna, H. (2014). *Gravis Harga BBM di Indonesia*. Berita Satu. Diakses melalui: <https://www.beritasatu.com/ekonomi/226115/grafis-sejarah-harga-bbm-di-indonesia>
- Gaikindo. (2020). *Hasil Sensus BPS: Jumlah Kendaraan Bermotor di Indonesia Tembus 133 Juta Unit*. Gaikindo. Diakses melalui: <https://www.gaikindo.or.id/data-bps-jumlah-kendaraan->

[bermotor-di-indonesia-tembus-133-juta-unit/#:~:text=Jumlah%20kendaraan%20naik%20sekitar%20lima,2017%20sejumlah%20118.922.708%20unit](#)

Industri Kontan (n.d.). *Pembangunan pabrik baterai kendaraan listrik Hyundai - LG di Karawang resmi dimulai*. Industri Kontan. Diakses melalui: <https://industri.kontan.co.id/news/pembangunan-pabrik-baterai-kendaraan-listrik-hyundai-lg-di-karawang-resmi-dimulai>

Junida, Ade Irma. (2020). *Luhut: Korea Selatan teken kerja sama baterai mobil listrik pekan ini*. AntaraNews. Diakses melalui: <https://www.antaranews.com/berita/1843932/luhut-korea-selatan-teken-kerja-sama-baterai-mobil-listrik-pekan-ini>

Kho, Dickson. (2023). *Pengertian Baterai dan Jenis-Jenisnya*. Teknik Elektronika. Diakses melalui: <https://teknikelektronika.com/pengertian-baterai-jenis-jenis-baterai/>

Komitmen Iklim. (2021). *DILEMA KENDARAAN LISTRIK. BERSIH TAPI MERUSAK?*. Diakses melalui: <https://komitmeniklim.id/dilema-kendaraan-listrik-bersih-tapi-merusak/>

Kumara, Nyoman S. (2008). *Tinjauan Perkembangan Kendaraan Listrik Dunia Hingga Sekarang*. Diakses melalui: https://www.researchgate.net/publication/319433923_Tinjauan_Perkembangan_Kendaraan_Listrik_Dunia_Hingga_Sekarang

Kumaran. (2020). *5 Harga Mobil Listrik di Indonesia, Mana yang Terjangkau?*. Diakses melalui: <https://kumaran.com/kumaranoto/5-harga-mobil-listrik-di-indonesia-mana-yang-terjangkau>

Lestari, R. (2021). *Pabrik Baterai Mobil Listrik Pertama di Asia Tenggara Dibangun Hari Ini*. Ekonomi Bisnis. Diakses melalui: <https://ekonomi.bisnis.com/read/20210915/257/1442528/pabrik-baterai-mobil-listrik-pertama-di-asia-tenggara-dibangun-hari-ini>

Muhid, Hendrik Khoirul. (2022). *Pemerintah Dorong Industri Mobil Listrik, Ini Deretan Insentifnya*. Otomotif Tempo. Diakses melalui: <https://otomotif.tempo.co/read/1236301/pemerintah-dorong-industri-mobil-listrik-ini-deretaninsentifnya/full&view=ok>

Parinduri, Lutfi, et.al. (2018). "Kontribusi Konversi Mobil Konvensional Ke Mobil Listrik Dalam Penanggulangan Pemanasan Global". *Journal of Electrical Technology*. Vol. 3(2). Diakses melalui: <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/jet/article/view/551>

- Purnama, Rayhand. (2019). *Indonesia 'Diserbu' Mobil-mobil Listrik pada 2020*. CNN Indonesia. Diakses melalui: [Indonesia 'Diserbu' Mobil-mobil Listrik pada 2020 \(cnnindonesia.com\)](https://www.cnnindonesia.com)
- Putri, Cantika Adinda. (2020). *Terbesar di RI! Proyek Baterai Listrik Rp. 142 T Dimulai*. CNN Indonesia. Diakses melalui: <https://www.cnbcindonesia.com/market/20201230105614-17-212490/terbesar-diri-proyek-baterai-listrik-rp-142-t-dimulai>
- Rahayu, Isna Rifka Sri & Sukmana, Yoga. (2022). *Jumlah Kendaraan Listrik di Indonesia Capai 16.000 Unit*. Kompas. Diakses melalui: <https://money.kompas.com/read/2022/03/21/143726326/jumlah-kendaraan-listrik-di-indonesia-capai-16060-unit>
- Rijalu, A. (2019). *5 Artis dan Politisi Indonesia Pemilik Mobil Listrik Tesla, Canggih!*. Jogja IDN Times. Diakses melalui: <https://jogja.idntimes.com/automotive/car/rijalu-ahimsa-1/5-artis-dan-politisi-indonesia-pemilik-mobil-listrik-tesla-canggih?page=all>
- Rizky, Darmawan. (2022). *4 Negara Penghasil Nikel Terbesar di Dunia, Cadangan Indonesia Paling Banyak*. Sindonews. Diakses melalui: <https://ekbis.sindonews.com/read/756679/34/4-negara-penghasil-nikel-terbesar-di-dunia-cadangan-indonesia-paling-banyak1651118641#:~:text=Siapa%20sangka%2C%20Indonesia%20di%20kenal%20sebagai,nikel%20dunia%20berada%20di%20Indonesia.>
- Rudy, T. M. (2002). *Studi Strategis: Dalam Transformasi Sistem Internasional Pasca Perang Dingin*. Bandung: Refika Aditama.
- Subekti, R. A. (2014). *Peluang dan Tantangan Pengembangan Mobil Listrik Nasional*. Jakarta: LIPI Press.
- Subekti, Ridwan Arif, et.al. (2014). *Peluang dan Tantangan Pengembangan Mobil Listrik Nasiona*. LIPI Press. Diakses melalui: <https://penerbit.brin.go.id/press/catalog/view/15/14/45>
- The Conversation. (2021). *Mengapa tren kendaraan listrik adalah momentum transformasi industri otomotif Indonesia*. Diakses melalui: <https://theconversation.com/mengapa-tren-kendaraan-listrik-adalah-momentum-transformasi-industri-otomotif-indonesia-152958>
- Wibrata, A. (2019). *Percepatan Program Kendaraan Bermotor Listrik Di Indonesia*. Diakses melalui: https://berkas.dpr.go.id/puslit/files/info_singkat/Info%20Singkat-XI-17-I-P3DI-September-2019-226.pdf
- Wirachmi, Ajeng. (2022). *Sejarah Kenaikan Harga BBM di Masing-Masing Kepemimpinan Presiden RI*. IDX Channel. Diakses melalui: <https://www.idxchannel.com/economics/sejarah-kenaikan-harga-bbm-di-masing-masing-kepemimpinan-presiden-ri>