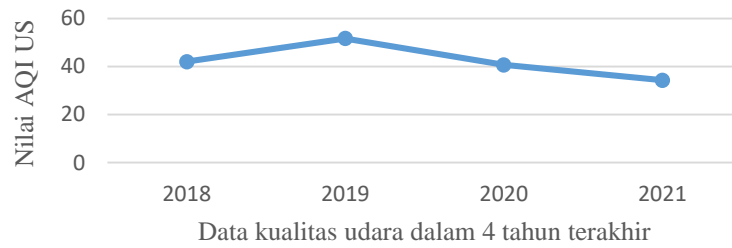


## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Transportasi bahan bakar fosil menghasilkan emisi gas CO<sup>2</sup> menyebabkan dampak negatif bagi lingkungan. Beberapa negara juga mengalami dampak yang cukup besar dalam penggunaan bahan bakar fosil untuk transportasi dengan terjadinya perubahan iklim yang semakin panas serta berkurangnya ketebalan atmosfer lapisan ozon yang disebabkan pencemaran udara (Sidabutar, 2020). Indonesia mengalami dampak polusi udara dengan tingkatan yang cukup mengkhawatirkan. Gambar 1.1 merupakan data polusi udara rata-rata polusi udara di Indonesia.



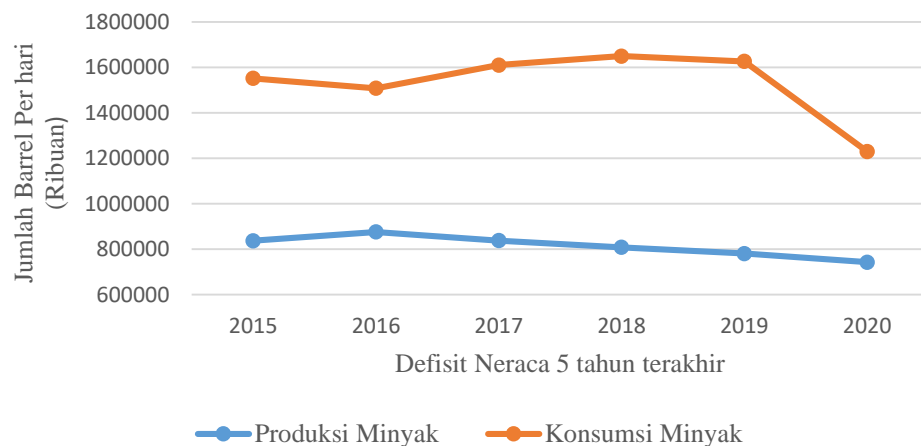
Gambar 1.1 Data rata-rata polusi udara 4 tahun terakhir di Indonesia

Sumber data: (IQ AIR, 2022)

Berdasarkan Gambar 1.1, Indonesia mengalami polusi udara dalam 4 tahun terakhir mencapai nilai rata-rata AQI US mencapai 42,6 *concentration* dengan tingkatan sangat tidak sehat. Pada tahun 2018, data polusi udara mencapai nilai AQI US 42 *concentration* dengan tingkat sangat tidak sehat. Pada tahun 2019, Indonesia mengalami peningkatan polusi udara yang buruk mencapai nilai AQI US 51,7 *concentration* dengan tingkat berbahaya. Pada tahun 2020, tingkat polusi udara menurun mencapai nilai AQI US 40,7 *concentration* dengan tingkat sangat tidak sehat. Pada tahun 2021, tingkat polusi udara menurun mencapai nilai AQI US 34,3 *concentration* dengan tingkat tidak sehat (IQ AIR, 2022). Kondisi polusi udara dalam empat tahun terakhir dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya dampak kendaraan bahan bakar fosil.

Dampak penggunaan kendaraan bahan bakar fosil terhadap lingkungan selain emisi gas rumah kaca juga menyebabkan industri otomotif di dunia memproduksi kendaraan listrik. Perkembangan kendaraan listrik telah dikenal mulai tahun 1828 dan diproduksi mulai tahun 1884. Pada tahun 1897-1900 kendaraan listrik mencapai 28% dari total kendaraan di pasaran. Pada tahun 1920, kendaraan konvensional mendominasi pasar disebabkan harga minyak yang masih rendah (Aziz *et al.*, 2020). Pada tahun 1970-an, Amerika Serikat mengalami krisis minyak membuat industri otomotif kembali berinovasi untuk membuat kendaraan listrik. Pada tahun 1990-an, kendaraan listrik mengalami perkembangan pesat sebagai alternatif meningkatkan keamanan energi. Manfaat penggunaan kendaraan listrik dapat dirasakan berbagai pihak (Sidabutar, 2020).

Masyarakat dapat merasakan manfaat penggunaan kendaraan listrik dengan berkurangnya asap kendaraan sehingga udara menjadi lebih bersih. Pemerintah juga merasakan manfaat dengan penerapan mobil listrik mengurangi konsumsi minyak mentah. Berdasarkan Data *Books* tahun 2021, pemerintah Indonesia mengalami penurunan produksi dan konsumsi minyak mentah yang meningkat dalam lima tahun terakhir. Pemerintah menghadapi suatu permasalahan untuk memenuhi kebutuhan minyak mentah. Gambar 1.2 merupakan data produksi dan konsumsi minyak mentah di Indonesia (Denanda, 2019; Kusnandar, 2021; Parinduri *et al.*, 2018).

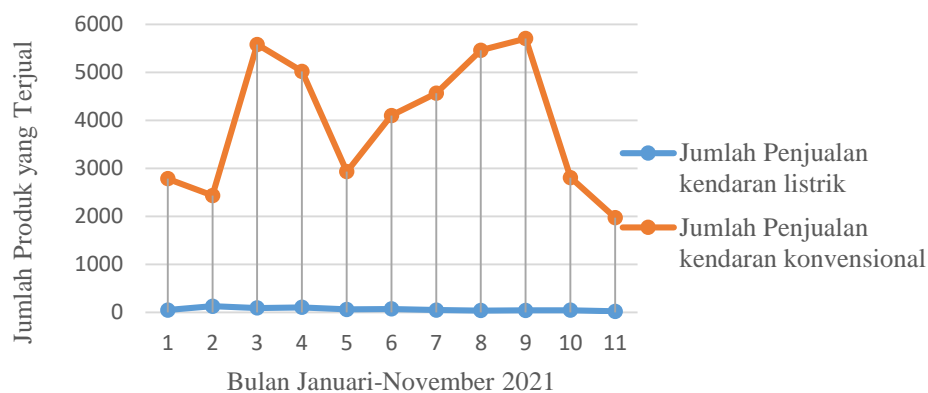


Gambar 1.2 Data produksi dan konsumsi minyak mentah di Indonesia

Sumber data: (Kusnandar, 2021)

Berdasarkan Gambar 1.2, data produksi dan konsumsi minyak mentah di Indonesia mengalami sebuah perbedaan signifikan dari segi defisit neraca dari tahun 2015-2020 dengan persentase konsumsi sebesar 53% dari perhitungan jumlah 4.884.216 barrel serta konsumsi minyak sebesar 9.174.515 barrel. Berdasarkan dua tahun terakhir, pemerintah mengalami penurunan dari segi persentase produksi dari 2019-2020 sebesar 4,91% dan persentase konsumsi menurun sebesar 24,35%. Defisit neraca produksi dan konsumsi pada tahun 2019-2020 mengalami penurunan sebesar 42,33%. Pemerintah melakukan impor minyak mentah agar permintaan terpenuhi. Namun, pemerintah menyadari impor bahan bakar minyak bukan sebuah solusi jika terjadi krisis energi pada suatu saat nanti. Pemerintah berupaya untuk mengurangi pemakaian bahan bakar minyak dengan menerapkan program alternatif kendaraan hemat energi yaitu kendaraan listrik (Kusnandar, 2021).

Pemerintah Indonesia mulai menerapkan kebijakan dengan mengeluarkan Peraturan Presiden No.55 Tahun 2019 tentang Program Kendaraan Bermotor Listrik (KBL) berbasis baterai untuk transportasi jalan yang dimulai 12 Agustus 2019. Pemerintah mengeluarkan Peraturan Presiden dalam menerapkan kendaraan listrik sebagai kendaraan ramah lingkungan sebagai alternatif kendaraan bahan bakar minyak (Wirabrata, 2019). Meski sudah terbit kebijakan tentang program kendaraan listrik, tapi nyatanya pangsa pasar industri otomotif mobil listrik masih belum mendominasi pasar nasional. Gambar 1.3 merupakan data perbandingan penjualan kendaraan listrik dan kendaraan konvensional di Indonesia 2021.



Gambar 1.3 Data perbandingan penjualan mobil konvensional dan listrik di Indonesia 2021

Sumber data: (Gaikindo, 2021)

Berdasarkan Gambar 1.3, data perbandingan penjualan mobil konvensional dan listrik pada Gaikindo masih berbanding jauh sehingga pengguna mobil konvensional masih mendominasi tahun 2021 dari bulan Januari-November. Faktor mempengaruhi perkembangan mobil listrik di Indonesia kurangnya infrastruktur pengisian baterai yang belum tersedia di berbagai tempat, harga produk mobil listrik lebih mahal, kurangnya sosialisasi program pemerintah dalam penerapan mobil listrik, dan pangsa pasar yang belum dikenal secara luas (Dawami *et al.*, 2020; Sidabutar, 2020; Subekti *et al.*, 2014).

Adopsi merupakan suatu tindakan yang dilakukan oleh masyarakat untuk niat membeli suatu produk baru atau lama dalam kategori tertentu setelah produk muncul di pasaran (Putri & Gunawan, 2020). Adopsi kendaraan listrik dipengaruhi oleh beberapa faktor. Pertama, faktor ekonomi merupakan tindakan untuk mendapatkan dan mengkonsumsi suatu produk dan jasa sesuai dengan kemampuan sumber daya yang dimiliki (Andini & Rahardjo, 2012). Kedua, faktor infrastruktur merupakan ketersediaan fasilitas dasar publik yang disediakan oleh lembaga-lembaga penting (Dharmawan *et al.*, 2021). Ketiga, faktor kepedulian lingkungan persepsi masyarakat terhadap kepekaan atau kesadaran lingkungan sekitar terhadap polusi udara (Sopha *et al.*, 2015). Keempat, faktor sosial merupakan keinginan dan perilaku mendasar untuk mendapatkan nilai, persepsi, preferensi, dan perilaku yang dipengaruhi oleh lembaga dan kelas sosial (Gunawan, 2019). Kelima, faktor teknologi merupakan faktor secara teknis kendaraan untuk memuaskan keinginan dan kebutuhan konsumen dalam bentuk layanan produk maupun jasa (Sasmita & Madiawati, 2021). Keenam, faktor pribadi merupakan suatu keinginan seseorang yang dipengaruhi oleh motivasi, persepsi, pembelajaran, keyakinan, dan sikap (Gunawan, 2019). Ketujuh, faktor budaya merupakan kumpulan nilai-nilai dasar, persepsi, dan tingkah laku seseorang yang dipengaruhi oleh pengalaman dan situasi kehidupan umum (Heliawan & Wisnu, 2018).

Dari faktor ekonomi, masyarakat memperhitungkan harga daya beli mobil listrik dan konvensional ketika harga beli baru dan harga bekas. Dalam penelitian terdahulu, dilakukan perhitungan depresiasi antara harga beli baru dan harga beli bekas pada

mobil listrik Nissan Leaf 2013, Avanza 2013, dan Ertiga Gx diesel 2013. Berdasarkan perhitungan tiga jenis mobil tersebut, depresiasi harga mobil setelah lima tahun mengalami penurunan dengan harga Nissan Leaf 2013 Rp 82.737.776, Avanza 2013 Rp 32.550.000, dan Ertiga Gx diesel 2013 Rp 44.000.000. Masyarakat mempertimbangkan harga beli dan harga bekas dengan depresiasi harga mobil listrik mengalami penurunan drastis sehingga mempengaruhi daya beli mobil listrik dibandingkan mobil konvensional. Selain depresiasi harga, Masyarakat Indonesia masih khawatir dengan penggunaan kendaraan listrik disebabkan jarak tempuh dan biaya energi kurang optimal. Perhitungan biaya energi dan jarak tempuh dengan melakukan uji coba perjalanan Jakarta-Bandung dengan konsumsi energi sebanyak 24,54 kWh jarak tempuh 180,6 km atau 7,36 Km / 1 kWh. Biaya energi yang dihabiskan sebesar Rp 36.007,05 atau setara dengan 4 liter pertamax menyesuaikan harga per liter Rp 9.000 pada tahun 2020. Berdasarkan perbandingan bahan bakar listrik disetarakan sesuai harga pertamax yang terkesan lebih irit dengan jarak tempuh yang cukup jauh (Dawami *et al.*, 2020; Patriawan *et al.*, 2021).

Dari faktor infrastruktur, Indonesia memiliki beberapa infrastruktur Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) di daerah Jawa dan Bali dengan jumlah yang masih terbatas sebanyak 61 *charging station*. *Charging Station* tersebar sebanyak 16 unit SKPLU berada di pusat perbelanjaan dan kantor PLN, Satu Unit di bandara Soekarno-Hatta, dua unit di SPBU Pertamina Jakarta, tiga Unit di perkantoran, 20 Unit di dealer resmi, empat Unit SKPLU rest Area Jakarta-Surabaya, dan 15 Unit di *pool* taksi. Kementerian ESDM menyatakan target pada tahun 2025 mencapai 1.000 unit *charging station* dan pada tahun 2050 mencapai 10.000 unit *charging station* di Indonesia. Program pemerintah pada bidang infrastruktur *charging station* belum sepenuhnya tercapai. Selain *charging station*, program pemerintah lainnya membangun pabrik baterai mobil listrik yang masih terpusat di daerah Jawa terutama kawasan Cikarang. Pemerintah memiliki tujuan dengan membangun pabrik baterai yang terintegrasi dari hulu ke hilir agar mencakup penjualan ke daerah luar Jawa (Irawati, 2022; Muzaki, 2022).

Dari faktor kepedulian lingkungan, pemerintah Indonesia membuat konsep program *green car* atau *eco mobility* dengan mengenalkan kendaraan bahan bakar ramah menjadi dua kategori yaitu *Low Cost Green Car* dan *Low Carbon Emission Vehicle* (Putri & Gunawan, 2020; Sopha *et al.*, 2015). Berdasarkan penelitian terdahulu, variabel manfaat ramah lingkungan berpengaruh positif terhadap nilai keuntungan, persepsi responden menggunakan mobil LCEV memiliki kontribusi menjaga lingkungan sekitar (Putri & Gunawan, 2020). Berdasarkan penelitian terdahulu, faktor-faktor signifikan yang mempengaruhi keputusan penggunaan kendaraan listrik disebabkan kesadaran dampak lingkungan. Persepsi masyarakat terhadap dampak penggunaan kendaraan bahan bakar minyak menimbulkan pengaruh sosial. Walaupun, kendaraan listrik belum sepenuhnya dapat dikatakan sebagai ramah lingkungan disebabkan pembangkit listrik di Indonesia masih menggunakan bahan bakar minyak (Sopha *et al.*, 2015).

Dari faktor sosial, masyarakat di Indonesia masih belum memperhatikan penggunaan kendaraan listrik sebagai alat transportasi sehari-hari. Pemerintah di berbagai negara termasuk Indonesia melakukan kebijakan dan regulasi agar adopsi kendaraan listrik dapat diterima dengan baik oleh masyarakat. Pemerintah Jerman, Inggris, Amerika Serikat, dan India telah merencanakan kebijakan dan regulasi dengan melarang menjual kendaraan bahan bakar berbasis fosil pada tahun 2030. Pemerintah Jerman membebaskan pajak tahunan mobil listrik selama 5 tahun dibawah tahun 2020. Pemerintah Inggris membebaskan pajak tahunan dan memberikan subsidi sebesar 8.000 dolar AS untuk mobil listrik. Pemerintah India dan Amerika Serikat meringankan pajak terhadap mobil listrik. Pemerintah Norwegia memberikan intensif dengan menyediakan sumber listrik dan biaya parkir secara gratis di 400 stasiun. Bahkan, Pemerintah Norwegia memberikan kebebasan menggunakan jalur bis ketika macet dan bebas biaya tol untuk kendaraan listrik. Pemerintah Indonesia harus membuat kebijakan yang menarik agar adopsi kendaraan listrik dapat diterima dengan baik. Selain kebijakan, persepsi sosial masyarakat tentang hambatan penerimaan kendaraan listrik juga berpengaruh pada segmentasi pasar bagi pelaku industri kendaraan listrik (Parinduri *et al.*, 2018; Riyadi *et al.*, 2022).

Dari faktor teknologi, perkembangan teknologi *charger* sangat penting dalam pengisian energi kendaraan listrik. Dalam penelitian teknologi *charger* kendaraan listrik, penelitian ini meneliti tiga jenis *charger*. Pertama jenis *charger* AC level satu membutuhkan daya 400-800W. Kelebihan dari *charger* AC level satu yaitu irit daya, dapat digunakan secara pribadi, dan tidak merusak baterai. Kekurangan dari *charger* AC level satu proses *charger* yang sangat lambat mencapai 20 jam. Kedua Jenis *charger* AC level dua membutuhkan daya 1600-2000W. Kelebihan dari *charger* AC level dua yaitu irit daya dari *charger* DC *Fast*, lebih cepat proses *charger* dari AC level satu, dan tidak merusak baterai. Kekurangan dari *charger* AC level dua proses *charger* termasuk lambat mencapai tujuh jam dan lebih boros dari AC Level satu. Ketiga jenis *charger* DC *Fast Charging* membutuhkan daya 10500-14000W. Kelebihan dari *charger* DC *Fast Charging* *charger* yang relatif lebih cepat dengan waktu mencapai 20-30 menit. Kekurangan dari *charger* DC *Fast Charging* memiliki efek dampak buruk terhadap baterai jika digunakan untuk kegiatan sehari-hari (Kamajaya & Ulya, 2015).

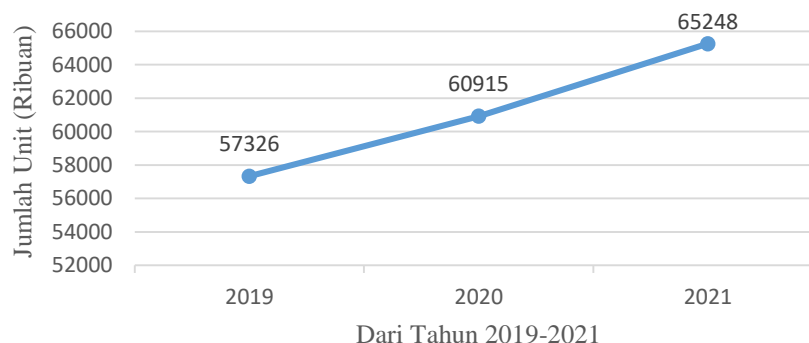
Dari faktor pribadi, masyarakat memiliki pandangan pribadi dalam menentukan penggunaan kendaraan listrik. Berdasarkan penelitian terdahulu, faktor yang mempengaruhi seseorang dalam menentukan keputusan kendaraan listrik dipengaruhi secara signifikan oleh keinginan pribadi (Sopha *et al.*, 2015). Dalam penelitian terdahulu, pengaruh faktor pribadi pada pembelian keputusan mobil avanza terdapat dua indikator yaitu tren dan selera pribadi. Faktor pribadi disebabkan oleh beberapa pertimbangan dalam menentukan keputusan (Putri & Gunawan, 2020). Pertama, keuntungan yang dirasakan adalah dampak positif yang dirasakan oleh konsumen baik sebelum maupun setelah melakukan pembelian produk dan layanan tertentu. Kedua, resiko yang dirasakan adalah pertimbangan dampak negatif yang dirasakan konsumen baik sebelum maupun setelah melakukan pembelian produk dan layanan tertentu.

Dari faktor budaya, masyarakat menginginkan atau memiliki ketertarikan suatu produk tertentu dengan melihat fenomena di lingkungan sekitar. Dalam penelitian terdahulu, pengaruh faktor budaya dalam keputusan pembelian mobil avanza yang terdapat beberapa indikator. Pertama, biasa digunakan keluarga. Kedua, banyak digunakan di tempat lingkungan tinggal. Ketiga, meningkatkan gengsi di masyarakat.

Keempat, meningkatkan strata sosial di masyarakat. Hipotesis pada variabel budaya berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian mobil avanza (Gunawan, 2019).

Perkembangan industri kendaraan listrik di Indonesia masih terhambat Berdasarkan analisis *five force*, perkembangan industri kendaraan listrik ada lima faktor yaitu hambatan bagi pendatang baru, daya tawar pembeli, daya tawar pemasok, hambatan bagi produk pengganti, dan tingkat persaingan bisnis. Sebagai langkah awal, dealer mobil di Indonesia memasarkan kendaraan *hybrid* agar penyesuaian teknologi pada adopsi mobil listrik dapat disesuaikan dengan tahapan perkembangan teknologi. Dengan adanya perkembangan teknologi *hybrid*, masyarakat Indonesia mulai beradaptasi dengan perubahan teknologi kendaraan listrik. Selain penggunaannya semi konvensional, masyarakat masih dapat membeli BBM untuk menggunakan kendaraan tersebut (Aziz *et al.*, 2020; Sidabutar, 2020; Yulanto & Iskandar, 2021).

Kota Purwokerto merupakan salah satu kota di Jawa Tengah yang tepatnya di daerah Banyumas. Kota Purwokerto mengalami peningkatan secara pesat di segala bidang seperti pusat perbelanjaan, perdagangan, kesehatan, dan pendidikan. Masyarakat Purwokerto banyak menggunakan kendaraan pribadi dalam berbagai aktivitasnya seperti bekerja, berdagang, dan lain sebagainya. Berdasarkan (BPS Jawa Tengah, 2022), masyarakat Purwokerto banyak menggunakan mobil dalam menjalankan setiap aktivitasnya sehingga menyebabkan kenaikan dalam tiga tahun terakhir (Wibowo *et al.*, 2015; Wijaya *et al.*, 2018). Gambar 1.4 merupakan data penggunaan mobil penumpang di Purwokerto.



Gambar 1.4 Data pengguna mobil penumpang di Purwokerto.

Sumber data: (BPS Jawa Tengah, 2022)



Gambar 1.4 Kota Purwokerto memiliki pengguna kendaraan mobil penumpang dari tahun 2019 sebanyak 57.326 unit, pada tahun 2020 sebanyak 60.195 unit, dan pada tahun 2021 sebanyak 65.248 unit dengan kenaikan rata-rata per tahun sebesar 6,69%. Owner CV Joglo A+ production Florentinus Anung Prajoko mengadakan pameran otomotif mobil dan motor dengan keluaran terbaru di Hall Sudirman Lantai Ground Rita Supermall Purwokerto selama 7 hari dimulai tanggal 15 Agustus sampai 21 Agustus 2022. Sun motor Purwokerto memamerkan beberapa jenis kendaraan mobil seperti Mitsubishi mendisplay All New Ekspander, Honda mendisplay HRV dan BRV, Toyota Nasmoco memamerkan All New Avanza dan Raise, serta Hyundai memamerkan stargazer. Industri otomotif di Purwokerto mengalami dampak positif dengan adanya pameran tersebut terhadap suatu perkembangan pasar kendaraan yang semakin meningkat (Purwanto, 2022).

Beberapa dealer di Purwokerto mulai melakukan perkembangan pasar dengan membuka produk kendaraan listrik *Full Electric* dan *Hybrid*. Dealer Hyundai yang memasarkan salah satu produknya pada bulan agustus 2022 yaitu IONIQ 5 dengan harga antara 725 juta - 837 juta telah launching bulan Juni 2022. Dealer Hyundai menerima pesanan secara *indent* dengan lama waktu 10 bulan. Pada bulan agustus ini, IONIQ 5 masih belum dipamerkan di dealer karena permintaan yang sedikit. Dealer Toyota Corolla Cross 1.8 Hybrid AT dengan harga sekitar 548 juta, Corolla Altis 1.8 Hybrid dengan harga sekitar 558 juta, New Camry HV A/T Hybrid dengan harga sekitar 859 juta, dan C-HR Hybrid dengan harga sekitar 599 juta. Dealer Toyota menyediakan kendaraan secara *indent* disebabkan stok kendaraan yang masih terbatas. Dealer Mitsubishi Outlander PHEV 2.4 L dengan harga 1.306.250.000.

Beberapa dealer di Purwokerto lebih menawarkan mobil *hybrid* disebabkan pengisian kendaraan masih dapat diisi dengan bahan bakar minyak (BBM). Masyarakat Purwokerto masih mempertimbangkan pembelian mobil listrik yang masih mahal. PLN UP3 Purwokerto bersama Komunitas Mobil Elektrik Indonesia (KOLEKSI) melakukan sosialisasi penggunaan mobil listrik kepada PemKab Banyumas. Bupati Banyumas Achmad Husein mendukung perkembangan mobil listrik setelah melihat dan mencoba kendaraan listrik. Bahkan, Bupati Banyumas melakukan telaah agar

mobil dinas di Banyumas menggunakan mobil listrik yang direncanakan pada tahun 2028. Namun, Ketua KOLEKSI Arwani mengatakan kunjungan ke Banyumas harus melewati titik Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SKPLU) karena jalur selatan masih belum ada SPKLU (Firlyanta, 2022). Dari Perkembangan Infrastruktur, Kota Purwokerto memiliki infrastruktur Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) yang terletak di dealer Hyundai.

Dari permasalahan yang terjadi, peneliti menyimpulkan beberapa hambatan berkembangnya mobil listrik antara lain faktor ekonomi, teknologi, infrastruktur, budaya, pribadi, sosial, dan kepedulian lingkungan. Oleh karena itu, peneliti akan menganalisis faktor atau variabel yang mempengaruhi adopsi mobil listrik terhadap masyarakat Purwokerto.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti akan menjelaskan rumusan masalah yang akan dihadapi dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah masyarakat Purwokerto memiliki ketertarikan untuk adopsi mobil listrik?
2. Bagaimana pengaruh variabel ekonomi, infrastruktur, sosial, kepedulian lingkungan, teknologi, pribadi, dan budaya terhadap tingkat ketertarikan adopsi mobil listrik pada masyarakat Purwokerto?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian rumusan masalah, peneliti memiliki tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat ketertarikan masyarakat Purwokerto dalam mengadopsi mobil listrik.
2. Penelitian ini ingin mengetahui setiap variabel ekonomi, infrastruktur, sosial, kepedulian lingkungan, teknologi, pribadi, dan budaya yang mempengaruhi adopsi mobil listrik masyarakat Purwokerto.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat bagi peneliti**

Bagi peneliti, penelitian ini memberikan manfaat dalam menyelesaikan tugas akhir serta dapat mengimplementasikan ilmu yang didapatkan selama menimba ilmu di bangku perkuliahan. Peneliti berharap mampu memberikan dampak yang baik dalam suatu penelitian yang bermanfaat bagi berbagai pihak.

### **1.4.2 Manfaat bagi peneliti selanjutnya**

Bagi penelitian selanjutnya, sebagai gambaran dan acuan untuk penelitian tentang adopsi teknologi. Dalam adopsi teknologi tentu memberikan wawasan bagi masyarakat maupun pihak yang berkaitan untuk melakukan perubahan pada bidang tersebut.

### **1.4.3 Manfaat bagi pemerintah**

Bagi pemerintah, penelitian ini ingin mengetahui adopsi mobil listrik yang dipengaruhi beberapa faktor yaitu faktor ekonomi, infrastruktur, sosial, kepedulian lingkungan, pribadi, dan budaya dalam adopsi mobil listrik. Pemerintah mengetahui faktor-faktor yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan dalam menerapkan program mobil listrik.

### **1.4.4 Manfaat bagi masyarakat**

Bagi masyarakat, penelitian ini dapat memberikan sebuah gambaran atau hasil data yang didapatkan berdasarkan perspektif masyarakat Purwokerto. Oleh karena itu, masyarakat sebagai pengguna kendaraan tentu akan melakukan pertimbangan dalam menentukan suatu keputusan.

### **1.4.5 Manfaat bagi institusi**

Bagi institusi, penelitian ini akan memberikan suatu langkah atau referensi dalam mengembangkan suatu ilmu penelitian yang berdampak pada sosial maupun perkembangan teknologi.

## **1.5 Batasan Penelitian**

Dalam penelitian ini, peneliti akan menjabarkan batasan masalah penelitian agar penjelasan yang terkesan lebih mendalam dan terperinci:

1. Dalam penelitian ini, peneliti hanya menghitung faktor ekonomi, kepedulian lingkungan, sosial, infrastruktur, teknologi, pribadi, dan budaya dalam mempengaruhi tingkat adopsi mobil listrik.
2. Peneliti membatasi subjek penelitian pada jenis kendaraan mobil listrik.
3. Penelitian ini mengukur tingkat adopsi untuk perorangan/mobil pribadi (bukan ke arah mobil perusahaan atau dinas).