

Konsep Pembiayaan Mobil Listrik di Indonesia

Putra Rizki Julianto¹ dan Amin Wahyudi²

¹Institut Agama Islam Negri Ponorogo putrarizki01072002@gmail.com¹

²Institut Agama Islam Negri Ponorogo, aminwahyudi@iainponorogo.ac.id²

Abstract

This study examines the concept of electric vehicle (EV) financing in Indonesia within the context of environmental sustainability and Sharia principles, using a library research method that analyzes relevant literature such as journals, institutional reports, and government policies. The findings reveal that although EV financing contributes only a small portion to total vehicle financing around 0.5% as of early 2024, significant growth has been observed, supported by government incentives, environmental awareness, and innovations from financial institutions like Bank Syariah Indonesia (BSI) through the use of the murabahah contract. Despite challenges such as limited charging infrastructure, high vehicle costs, and an underdeveloped financing ecosystem, substantial opportunities exist due to increasing EV sales and the commitment of the government and financial institutions to support the transition toward green energy. This study provides a perspective that EV financing can be a vital instrument in achieving sustainability goals aligned with Sharia principles.

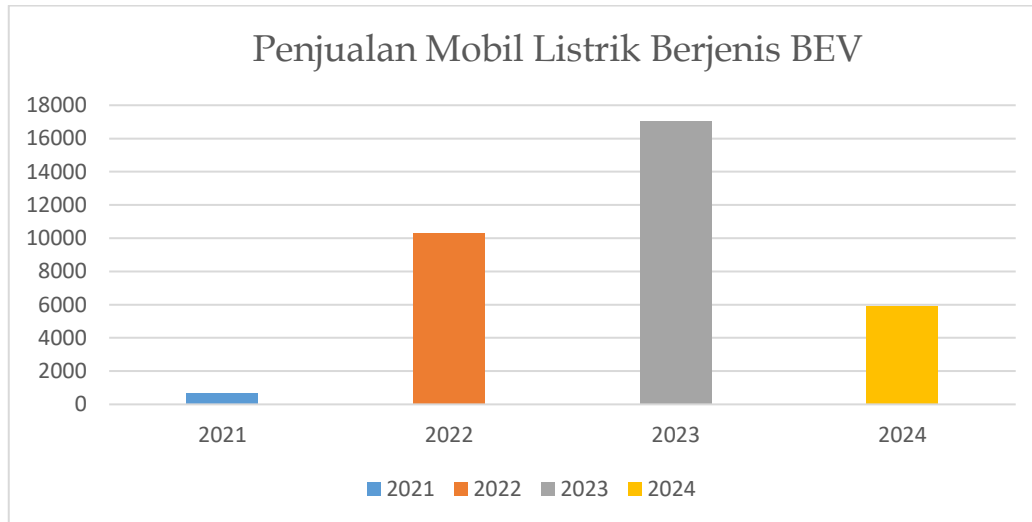
Keywords: Financing, Electric Vehicles, Environmental Sustainability

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Seorang Pembina Industri Ahli Muda di Kementerian Perindustrian menyampaikan bahwa transisi dari kendaraan konvensional ke kendaraan listrik memiliki potensi signifikan dalam mengurangi konsumsi bahan bakar minyak (BBM) di sektor transportasi. Menurut beliau, jika pada tahun 2025 populasi sepeda motor listrik mencapai 1,76 juta unit, maka penghematan konsumsi BBM diperkirakan sebesar 2,2 juta barel. Selain itu, jika transisi ke kendaraan listrik mencakup 400.000 unit mobil pada tahun yang sama, maka penghematan BBM diperkirakan mencapai 5 juta barel. Temuan ini menunjukkan kontribusi penting elektrifikasi transportasi dalam mendukung efisiensi energi dan mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil (Citraningrum, 2019). Dalam kebijakan tersebut, juga terdapat larangan terhadap penggunaan kendaraan bermotor konvensional di kawasan ibu kota baru. Pernyataan Presiden ini didorong oleh data dari Badan Pusat Statistik (BPS), yang mencatat bahwa pada 2018, jumlah kendaraan bermotor di Indonesia mencapai 146,8 juta unit, dengan 16,4 juta unit di antaranya merupakan mobil penumpang. Angka ini menyebabkan peningkatan konsumsi bahan bakar fosil yang signifikan, yang pada gilirannya meningkatkan polusi udara dari emisi gas buang kendaraan. Sebagai

contoh, Jakarta pernah tercatat sebagai kota dengan tingkat polusi udara kedua terburuk di dunia menurut situs AirVisual pada Agustus 2019 (Aziz dkk., 2020a).



Gambar 1. Penjualan Mobil Listrik Berjenis BEV Tahun 2021-2024

Gambar penjualan mobil listrik berjenis *Battery Electric Vehicle* (BEV) menunjukkan tren yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Pada 2021, penjualan BEV di Indonesia masih tergolong rendah, hanya mencapai 687 unit. Namun, angka ini melonjak drastis pada 2022, dengan penjualan mencapai 10.318 unit, yang menunjukkan peningkatan lebih dari 14 kali lipat. Kenaikan ini berlanjut pada 2023, dengan penjualan mencapai 17.062 unit, mencerminkan adanya lonjakan minat terhadap kendaraan listrik yang kemungkinan dipicu oleh insentif pemerintah, peningkatan kesadaran akan isu lingkungan, dan bertambahnya jumlah model kendaraan listrik yang tersedia di pasar.

Namun, pada 2024, penjualan BEV mengalami penurunan yang cukup signifikan, yaitu sebesar 65%, dengan hanya 5.919 unit terjual. Penurunan ini mungkin dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti keterbatasan infrastruktur pengisian daya, harga kendaraan listrik yang masih lebih tinggi dibandingkan dengan kendaraan konvensional, serta kondisi ekonomi yang dapat mempengaruhi daya beli masyarakat. Terbatasnya jumlah stasiun pengisian kendaraan listrik (SPKLU) dan kurangnya pemahaman atau kesiapan pasar dalam mengadopsi teknologi baru juga bisa menjadi penghambat. Meskipun demikian, jika dilihat secara keseluruhan, tren penjualan BEV masih menunjukkan pertumbuhan yang positif, terutama pada periode 2022 hingga 2023, yang mencerminkan bahwa pasar kendaraan listrik di Indonesia sedang berkembang dan semakin diterima oleh masyarakat. Oleh karena itu, meskipun terdapat tantangan di tahun 2024, pasar kendaraan listrik di Indonesia masih memiliki potensi besar untuk berkembang lebih

jauh dengan dukungan kebijakan dan perbaikan infrastruktur yang memadai (Infografis, 2024)

Mobil listrik merupakan alat transportasi yang tidak banyak bergantung pada sumber energi fosil dan minyak bumi. Mobil ini digerakkan oleh tenaga listrik yang disimpan dalam baterai atau sumber penyimpanan energi lainnya (Mulyadi dkk., 2019). Pernyataan Presiden ini didasarkan pada data Badan Pusat Statistik (BPS), yang menunjukkan bahwa jumlah kendaraan bermotor di Indonesia mencapai 146,8 juta unit pada tahun 2018, dengan 16,4 juta di antaranya merupakan mobil penumpang. Kondisi ini menyebabkan peningkatan signifikan dalam konsumsi bahan bakar fosil oleh masyarakat Indonesia, yang berdampak pada meningkatnya polusi udara dari emisi kendaraan bermotor. Pada Agustus 2019, Jakarta bahkan sempat berada di peringkat kedua kota dengan kualitas udara terburuk di dunia menurut situs AirVisual (airvisual.com). Salah satu solusi untuk mengurangi penggunaan kendaraan berbahan bakar fosil adalah beralih ke kendaraan berbasis listrik (KBL) seperti mobil listrik. Kendaraan listrik memiliki beberapa keunggulan dibandingkan kendaraan berbahan bakar fosil, terutama karena tidak menghasilkan emisi gas buang sehingga tidak menyumbang pada pemanasan global (*carbon foot print*) di Indonesia. Dukungan pemerintah terhadap kendaraan listrik ini diwujudkan dalam Perpres No. 55 Tahun 2019 tentang Percepatan Program Kendaraan Berbasis Baterai untuk Transportasi Jalan, yang mencakup insentif guna mempercepat peralihan ke kendaraan listrik. (Aziz dkk., 2020b)

Bank syariah merupakan bagian dari entitas keuangan syariah yang berperan sebagai lembaga perantara, dengan harapan dapat menunjukkan keunggulannya dibandingkan dengan bank non-syariah. Bank syariah hadir dengan konsep yang berbeda, yaitu melarang penggunaan bunga dalam semua transaksi perbankan karena bunga dianggap sebagai riba. Sistem perbankan ini beroperasi tanpa menerapkan bunga (*riba*), dan berpegang pada prinsip maisir, yaitu menghindari aktivitas spekulatif, serta prinsip gharar, yang bertujuan untuk menjauhkan ketidakpastian dalam transaksi. (Santosa dkk., 2020). Produk perbankan seperti tabungan, giro, dan deposito dapat menggunakan akad Mudharabah dan Wadiah. Sedangkan untuk penyaluran pembiayaan, digunakan akad-akad seperti Murabahah, Ijarah, Musyarakah, dan Mudharabah. Sistem jual beli tersebut tidak termasuk dalam kategori jual beli Murabahah sebagaimana diatur dalam Fatwa DSN No. 04/DSN-MUI/IV/2000 tentang Ketentuan Umum Murabahah di Bank Syariah serta PBI No. 7/46/PBI/2005 mengenai Akad Penghimpunan dan Penyaluran Dana bagi Bank yang Beroperasi Berdasarkan Prinsip Syariah. Pada praktiknya, jual beli yang terjadi sebenarnya adalah antara supplier dan nasabah, sedangkan peran bank hanya sebatas penyedia pembiayaan, bukan sebagai penjual (Kadenun & Yuliana, 2024).

Dalam konteks pembiayaan syariah, salah satu isu penting yang muncul adalah bagaimana produk pembiayaan dapat berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan, khususnya dalam hal pembiayaan kendaraan yang lebih ramah lingkungan seperti mobil listrik. Pembiayaan mobil listrik dapat mendorong konsumen untuk lebih memilih kendaraan ramah lingkungan dan, pada akhirnya, berkontribusi dalam mengurangi emisi karbon dan polusi udara? Mengingat tujuan dasar dari pembiayaan syariah adalah tidak hanya memperoleh keuntungan, tetapi juga mendukung kemaslahatan umat, maka penting untuk mengevaluasi apakah konsep dalam pembiayaan mobil listrik sejalan dengan prinsip keberlanjutan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menggali dampak dari pembiayaan terhadap aspek lingkungan, sehingga dapat memberikan perspektif baru mengenai kontribusi pembiayaan syariah dalam mendukung pembangunan yang berkelanjutan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, terdapat peluang besar untuk menggali lebih dalam mengenai konsep pembiayaan kendaraan listrik, khususnya dalam konteks pasar Indonesia. Peneliti tertarik untuk menganalisis secara mendalam bagaimana mekanisme pembiayaan kendaraan listrik dapat diimplementasikan secara efektif, termasuk tantangan dan peluangnya, serta relevansinya dengan prinsip keberlanjutan lingkungan dan ekonomi. Dengan melihat meningkatnya minat terhadap kendaraan listrik di Indonesia, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih jauh bagaimana lembaga keuangan, terutama bank syariah, dapat memainkan peran strategis dalam mendukung transisi ke energi hijau melalui skema pembiayaan yang inovatif dan berbasis prinsip syariah. Penelitian ini juga ingin menyoroti bagaimana kebijakan pemerintah, perkembangan teknologi, dan preferensi masyarakat dapat memengaruhi dinamika pembiayaan kendaraan listrik. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang komprehensif serta kontribusi praktis dalam mendukung pengembangan ekosistem kendaraan listrik yang ramah lingkungan di Indonesia.

Objektif

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji secara mendalam konsep pembiayaan kendaraan listrik di Indonesia dalam konteks keberlanjutan lingkungan dan prinsip syariah. Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana pembiayaan syariah dapat mendukung pertumbuhan penggunaan kendaraan listrik sebagai bagian dari upaya transisi menuju energi hijau. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan dan peluang dalam pengembangan pembiayaan kendaraan listrik, termasuk peran lembaga keuangan syariah dan kebijakan pemerintah. Dengan memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kontribusi pembiayaan kendaraan listrik terhadap tujuan keberlanjutan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis bagi para pemangku kepentingan, seperti lembaga keuangan, pembuat kebijakan, dan masyarakat, dalam mengintegrasikan nilai-nilai syariah dengan inisiatif keberlanjutan lingkungan.

TINJAUAN PUSTAKA

Pembiayaan

Pembiayaan merupakan layanan yang diberikan oleh bank syariah kepada nasabah yang memerlukan dana untuk memenuhi kebutuhannya, menggunakan dana yang dihimpun dari masyarakat yang memiliki kelebihan dana. (Putri & Wisudanto, 2017). Menurut Undang-Undang No. 10 Tahun 1998, pembiayaan adalah bentuk penyediaan uang atau tagihan yang setara, berdasarkan perjanjian antara bank dan pihak lain. Dalam perjanjian tersebut, pihak yang memperoleh pembiayaan wajib mengembalikan dana atau tagihan tersebut dalam waktu yang telah disepakati, dengan memberikan imbalan berupa bagi hasil sesuai prinsip syariah. Bank syariah menyediakan fasilitas pembiayaan untuk membantu masyarakat yang membutuhkan modal atau pembiayaan dalam berbagai bentuk, seperti usaha, konsumsi, atau investasi. Hal ini dilakukan dengan memanfaatkan dana yang dikumpulkan dari masyarakat yang memiliki dana lebih, berdasarkan prinsip keadilan dan kemitraan. Dalam pembiayaan ini, pengembalian dana disertai dengan keuntungan atau bagi hasil yang telah disepakati sebelumnya oleh kedua belah pihak.

Menurut regulasi yang tertuang dalam Undang-Undang No. 10 Tahun 1998, pembiayaan didefinisikan sebagai suatu bentuk penyediaan dana atau klaim yang setara, dengan didasarkan pada persetujuan bersama antara bank dan pihak yang dibiayai. Pihak penerima pembiayaan memiliki kewajiban untuk mengembalikan dana tersebut dalam jangka waktu tertentu, yang disertai dengan keuntungan dalam bentuk bagi hasil yang sesuai dengan prinsip syariah (Mutiarra et al., 2021).

Pembiayaan dalam Bank Syariah

Pembiayaan pada dasarnya didasarkan pada prinsip kepercayaan. Dengan kata lain, pemberian pembiayaan merupakan bentuk kepercayaan kepada penerima. Hal ini mengharuskan keyakinan bahwa pihak yang menerima pembiayaan akan mampu mengembalikan sesuai dengan jangka waktu dan ketentuan yang telah disepakati bersama. Berdasarkan hal tersebut, unsur-unsur pembiayaan meliputi:

1. Terdapat dua pihak yang terlibat, yaitu pemberi pembiayaan (*shahibul mal*) dan penerima pembiayaan (*mudharib*). Hubungan antara keduanya didasarkan pada prinsip kerja sama yang saling menguntungkan, yang juga mencerminkan nilai tolong-menolong dalam kehidupan. Prinsip ini sejalan dengan firman Allah dalam Surah Al-Maidah ayat 2:

Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran. Dan bertakwalah kamu kepada Allah, Sesungguhnya Allah Amat berat siksa-Nya.

2. Terdapat kepercayaan dari *shahibul mal* kepada *mudharib*, yang didasarkan pada kemampuan, prestasi, dan potensi yang dimiliki oleh *mudharib*.

3. Adanya persetujuan yang tercermin dalam kesepakatan antara *shahibul mal* dan *mudharib*, di mana *mudharib* berjanji untuk mengembalikan pembiayaan kepada *shahibul mal*. Janji ini dapat dinyatakan secara lisan, tertulis melalui akad pembiayaan, atau dalam bentuk instrumen kredit (*credit instrument*). Hal ini sesuai dengan firman Allah dalam Surah Al-Baqarah ayat 282:

Hai orang-orang yang beriman, apabila kamu bermu'amalah tidak secara tunai untuk waktu yang ditentukan, hendaklah kamu menuliskannya. Dan hendaklah seorang penulis di antara kamu menuliskannya dengan benar

4. Terdapat penyerahan barang, jasa, atau uang dari *shahibul mal* kepada *mudharib* sebagai bentuk pelaksanaan pembiayaan.
5. Adanya unsur waktu (elemen waktu) yang merupakan aspek penting dalam pembiayaan. Pembiayaan dapat terjadi karena faktor waktu, baik dari sisi *shahibul mal* maupun *mudharib*.
6. Terdapat unsur risiko (tingkat risiko) baik di pihak *shahibul mal* maupun *mudharib*. Risiko di pihak *shahibul mal* mencakup kemungkinan gagal bayar (*risk of default*), yang dapat disebabkan oleh kegagalan usaha, ketidakmampuan membayar, atau ketidaksiapan untuk membayar. Sementara itu, risiko di pihak *mudharib* berkaitan dengan potensi kecurangan dari pihak pemberi pembiayaan, seperti *shahibul mal* yang berniat untuk menguasai perusahaan yang diberi pembiayaan atau tanah yang dijaminkan. (Ilyas, 2018).

Pembiayaan yang diberikan oleh bank syariah merupakan bentuk investasi yang memerlukan waktu yang panjang, dan secara bertahap dana yang diinvestasikan akan kembali ke bank. Secara umum, bentuk pembiayaan yang diberikan oleh bank syariah meliputi berbagai jenis transaksi seperti jual beli, sewa, bagi hasil, dan kemitraan atau penyertaan modal. Pembiayaan ini umumnya akan disetujui oleh bank jika nasabah menyertakan jaminan (*collateral*) yang memenuhi syarat. Jaminan tersebut bisa berupa harta benda milik debitur atau pihak ketiga yang dijadikan alat pembayaran jika terjadi wanprestasi. Jaminan yang diberikan berfungsi sebagai alat untuk memastikan pembayaran hutang jika debitur gagal memenuhi kewajibannya, dengan cara menjual atau menguangkan jaminan melalui mekanisme yang telah disepakati. Oleh karena itu, pada saat bank melakukan penilaian terhadap kelayakan pembiayaan, jaminan menjadi salah satu faktor penentu dalam menentukan jumlah pembiayaan yang akan diberikan serta jangka waktunya. Dengan adanya jaminan tersebut, bank syariah, sebagai kreditur, memiliki keyakinan sesuai dengan prinsip kehati-hatian (*prudential standards*) yang diatur dalam perundang-undangan, sehingga dapat memastikan bahwa debitur akan memenuhi kewajibannya. (Maulana, 2014).

Mobil Listrik

Mobil listrik adalah kendaraan yang mengandalkan motor listrik sebagai penggerak utamanya, didukung oleh baterai untuk menyimpan energi. Berbeda dengan kendaraan bermesin pembakaran internal (ICE) yang menggunakan bahan

bakar fosil seperti bensin atau diesel, mobil listrik mengubah energi listrik dalam baterai menjadi energi mekanik untuk menghasilkan pergerakan. Keunggulan utama mobil listrik adalah tidak menghasilkan emisi gas buang seperti karbon dioksida (CO₂), nitrogen oksida (NO_x), atau partikulat yang berkontribusi pada pencemaran udara dan pemanasan global. Selain ramah lingkungan, mobil listrik juga lebih efisien dalam penggunaan energi dan memiliki tingkat kebisingan yang lebih rendah, serta membutuhkan perawatan yang lebih sedikit karena desainnya yang lebih sederhana. Dengan kemajuan teknologi dan berkembangnya infrastruktur pengisian daya, mobil listrik semakin menjadi pilihan utama untuk transportasi masa depan yang lebih berkelanjutan (Setiajaya dkk., 2023).

Dengan menggunakan listrik sebagai sumber tenaga, mobil listrik tidak hanya berpotensi mengurangi polusi udara langsung di jalan, tetapi juga memainkan peran penting dalam pengurangan emisi gas rumah kaca, tergantung pada sumber energi yang digunakan untuk menghasilkan listrik tersebut. Jika listrik yang digunakan berasal dari sumber energi terbarukan, seperti tenaga surya, angin, atau hidroelektrik, dampak lingkungan dari mobil listrik bisa sangat lebih rendah dibandingkan dengan kendaraan konvensional yang bergantung pada bahan bakar fosil. Ini karena sumber energi terbarukan tidak menghasilkan emisi gas rumah kaca selama proses pembangkitan energi, yang membuat mobil listrik dengan listrik terbarukan sebagai sumber daya semakin ramah lingkungan dan lebih berkelanjutan. Bahkan meskipun dalam beberapa kondisi pembangkitan listrik masih bergantung pada energi fosil, mobil listrik tetap memberikan kontribusi lebih kecil terhadap polusi dan emisi, jika dibandingkan dengan kendaraan berbahan bakar bensin atau diesel yang terus-menerus melepaskan gas berbahaya ke atmosfer. Dengan demikian, peralihan menuju mobil listrik yang didukung oleh sumber energi terbarukan merupakan langkah kunci dalam mencapai tujuan global pengurangan emisi dan memerangi perubahan iklim.

Selain itu, mobil listrik juga berperan penting dalam mengurangi ketergantungan pada minyak bumi dan sumber daya alam yang terbatas, serta mempromosikan penggunaan energi yang lebih efisien. Dengan memanfaatkan energi listrik sebagai sumber daya utama, mobil listrik mengurangi kebutuhan akan bahan bakar fosil, yang tidak hanya terbatas dalam jumlah tetapi juga menyumbang pada polusi udara dan pemanasan global. Perkembangan teknologi baterai yang semakin efisien dan terjangkau, seperti baterai lithium-ion, semakin mempercepat adopsi mobil listrik, dengan kemajuan signifikan dalam hal kapasitas penyimpanan energi dan durabilitas yang memungkinkan jangkauan kendaraan yang lebih jauh dengan waktu pengisian daya yang lebih singkat. Meskipun tantangan terkait infrastruktur pengisian daya dan biaya awal yang lebih tinggi tetap ada, mobil listrik menawarkan prospek jangka panjang untuk mengurangi dampak negatif kendaraan bermesin pembakaran internal terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Dengan mengurangi emisi gas buang dan potensi dampak lingkungan dari kendaraan

konvensional, mobil listrik menjadi pilihan yang lebih berkelanjutan bagi masa depan transportasi yang lebih hijau dan ramah lingkungan (Adisuyanto Aka, 2023).

Baterai lithium-ion telah menjadi teknologi inti yang mendukung kendaraan listrik (EV) dan memainkan peran kunci dalam revolusi transportasi yang lebih ramah lingkungan. Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi ini telah mengalami perkembangan yang sangat pesat, tidak hanya dalam hal efisiensi tetapi juga dalam penurunan harga yang signifikan, menjadikannya semakin terjangkau dan lebih banyak digunakan. Penurunan harga ini memungkinkan konversi kendaraan konvensional yang sebelumnya menggunakan mesin pembakaran internal menjadi kendaraan listrik yang lebih ramah lingkungan dan efisien. Dalam waktu dekat, diperkirakan bahwa baterai lithium-ion akan menjadi standar utama dalam kit konversi kendaraan listrik, berkat keunggulannya dalam hal kapasitas penyimpanan energi, kecepatan pengisian, serta ketahanan dan daya tahan yang lebih lama. Selain itu, biaya operasional yang lebih rendah, efisiensi energi yang lebih tinggi, dan pengurangan emisi gas rumah kaca membuat baterai lithium-ion semakin menarik bagi konsumen dan produsen kendaraan. Prospek ini menunjukkan bahwa di masa depan, semakin banyak kendaraan listrik berbasis baterai lithium-ion yang akan mendominasi pasar, mempercepat transisi menuju transportasi yang lebih bersih dan berkelanjutan (Harinowo & Khaidir, 2023).

Di sisi lain, baterai timbal-asam yang dapat diisi ulang telah lama digunakan dalam kendaraan bermotor, dengan kinerja yang sangat andal dalam berbagai kondisi suhu ekstrem. Baterai jenis ini memiliki kemampuan untuk mempertahankan efisiensi dan memberikan output yang stabil selama jangka waktu yang cukup panjang, apabila digunakan dengan benar. Meskipun demikian, baterai timbal-asam rentan terhadap kerusakan akibat pengaruh eksternal seperti penyetruman, benturan fisik, atau pengeringan sel, yang dapat menyebabkan kegagalan fungsi. Perawatan baterai timbal-asam umumnya cukup sederhana, hanya memerlukan pengecekan tingkat elektrolit pada setiap sel dan pengisian ulang dengan air secara berkala. Selain itu, baterai timbal-asam yang lebih baru dan tersegsegi umumnya tidak memerlukan perawatan rutin. Secara keseluruhan, meskipun baterai timbal-asam masih memiliki aplikasi yang signifikan dalam kendaraan, perkembangan teknologi baterai lithium-ion menawarkan potensi besar untuk menggantikannya, khususnya dalam sektor kendaraan listrik, dengan harga yang semakin terjangkau dan kapasitas yang semakin meningkat (Wibowo, 2021).

Penelitian Terdahulu

Penelitian oleh Gianfranco Zola, Siska Dwi Nugraheni, dan kolega (2023) menyoroti pentingnya inovasi kendaraan listrik dalam mendukung kelestarian lingkungan dan pembangunan ekonomi hijau di Indonesia. Kajian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kendaraan listrik mampu mengurangi emisi

gas rumah kaca, terutama CO₂, yang berasal dari sektor transportasi. Dengan menggunakan bahan bakar berbasis baterai, kendaraan listrik dinilai lebih ramah lingkungan dibanding kendaraan berbahan bakar fosil. Selain itu, inovasi kendaraan listrik juga mendukung kebijakan nasional untuk mencapai zero emisi pada tahun 2060. Pengembangan kendaraan listrik di Indonesia telah mendapatkan perhatian serius dari pemerintah, seperti terlihat dari penerbitan Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2019 yang mendorong percepatan adopsi kendaraan berbasis baterai. Penelitian ini juga mencatat peningkatan signifikan dalam jumlah kendaraan listrik dalam beberapa tahun terakhir, baik mobil maupun motor, yang diikuti oleh pengembangan infrastruktur pendukung seperti Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU). Selain manfaat lingkungan, inovasi kendaraan listrik juga berkontribusi terhadap penciptaan lapangan kerja dan peningkatan investasi dalam industri baterai serta komponen terkait. Dengan demikian, kendaraan listrik tidak hanya mendukung keberlanjutan lingkungan tetapi juga pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan melalui paradigma ekonomi hijau.

Perbedaan penelitian Gianfranco Zola, Siska Dwi Nugraheni, dan kolega (2023) menyoroti dampak inovasi kendaraan listrik terhadap kelestarian lingkungan dan pembangunan ekonomi hijau di Indonesia, menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui studi literatur. Sementara itu, penelitian ini menitikberatkan pada konsep pembiayaan kendaraan listrik, khususnya dalam konteks pasar Indonesia dan prinsip syariah, dengan pendekatan library research untuk mengeksplorasi skema pembiayaan, tantangan, dan peluang yang relevan. Penelitian ini juga memberikan perhatian lebih terhadap kontribusi lembaga keuangan syariah dalam mendukung transisi ke energi hijau (Zola et al., 2023).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *library research* atau penelitian kepustakaan. Metode ini dilakukan dengan mengumpulkan, menganalisis, dan menyusun berbagai informasi yang bersumber dari literatur yang relevan, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, serta laporan institusi keuangan dan perbankan yang berkaitan dengan topik konsep pembiayaan mobil listrik di Indonesia. Penelitian ini tidak melibatkan pengumpulan data lapangan secara langsung, melainkan berfokus pada kajian teoritis dan studi literatur untuk memahami konsep, penerapan, serta faktor-faktor yang mempengaruhi pembiayaan syariah dalam konteks keberlanjutan lingkungan.

Peneliti mengidentifikasi sumber-sumber literatur yang relevan. Setelah itu, sumber-sumber yang telah diperoleh dievaluasi untuk menilai kredibilitas dan keterkaitannya dengan topik penelitian. Selanjutnya, peneliti menyusun informasi yang diperoleh menjadi kerangka konseptual dan argumen yang mendukung pembahasan penelitian ini. Melalui metode *library research*, penelitian ini bertujuan

untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai kendaraan listrik serta relevansinya dengan prinsip-prinsip syariah dan tujuan keberlanjutan.

Data

Penelitian ini menggunakan metode (*library research*) dengan data sekunder yang bersumber dari literatur relevan, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel media, laporan institusi keuangan, serta regulasi pemerintah. Fokus data mencakup pembiayaan syariah, keberlanjutan lingkungan, kendaraan listrik, dan kebijakan pendukungnya untuk memberikan gambaran komprehensif terkait implementasi dan tantangan pembiayaan kendaraan listrik di Indonesia.

Metode Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui tahapan berikut:

1. Identifikasi Literatur

Peneliti mengumpulkan data dari sumber yang dianggap relevan dengan fokus pada konsep pembiayaan syariah, kendaraan listrik, dan keberlanjutan. Proses ini melibatkan pencarian literatur menggunakan kata kunci spesifik di basis data ilmiah dan platform terpercaya.

2. Evaluasi Kredibilitas dan Keterkaitan

Sumber-sumber yang telah diperoleh dievaluasi untuk menilai validitas, kredibilitas, dan keterkaitannya dengan topik penelitian. Penilaian ini dilakukan berdasarkan reputasi penulis atau institusi penerbit, keakuratan data, serta relevansi terhadap konteks pembiayaan kendaraan listrik di Indonesia.

3. Pengolahan dan Penyusunan Informasi

Informasi yang diperoleh disusun secara sistematis ke dalam kerangka konseptual penelitian. Penyusunan ini bertujuan untuk memetakan hubungan antara pembiayaan syariah, kendaraan listrik, dan prinsip keberlanjutan.

4. Analisis Teoritis dan Konseptual

Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan pendekatan teoritis untuk membangun argumen yang kuat. Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi peluang, tantangan, dan relevansi pembiayaan syariah terhadap upaya mendukung kendaraan listrik dan keberlanjutan lingkungan.

Dengan menggunakan teknik ini, penelitian bertujuan untuk menghasilkan kesimpulan yang mendalam, berbasis data, dan relevan dengan isu yang diangkat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan Perkembangan Pembiayaan Mobil Listrik di Indonesia

Pembiayaan mobil listrik di Indonesia menunjukkan perkembangan yang signifikan meskipun masih menghadapi sejumlah tantangan. Berdasarkan data terbaru, pertumbuhan pembiayaan mobil listrik hingga Maret 2024 tercatat mencapai

Rp 2,56 triliun, mengalami peningkatan sebesar 128,34% secara tahunan, meskipun kontribusinya masih terbilang kecil, hanya 0,5% dari total pembiayaan kendaraan secara keseluruhan dengan 19.470 kontrak. Penurunan penjualan mobil domestik pada awal tahun 2024, yang tercatat menurun 22,6%, menunjukkan adanya pergeseran pasar yang meski belum signifikan, namun menuju ke arah kendaraan ramah lingkungan. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti harga kendaraan listrik yang lebih tinggi dibandingkan dengan mobil konvensional, serta keterbatasan infrastruktur pengisian daya yang masih terbatas di beberapa wilayah (Waluyo, 2024).

Di sisi lain, penjualan mobil listrik (Battery Electric Vehicle/BEV) menunjukkan tren yang sangat positif. Pada periode Januari hingga Agustus 2024, penjualan mobil listrik mencapai 23.045 unit, meningkat pesat sebesar 177,32% dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang hanya tercatat 8.310 unit. Kendaraan listrik kini menyumbang 4,11% dari total penjualan mobil di Indonesia. Peningkatan ini sebagian besar didorong oleh berbagai insentif pemerintah, termasuk pajak yang lebih rendah, pembebasan bea masuk, serta pajak penjualan barang mewah (PPnBM) untuk mobil impor *completely built up* (CBU). Selain itu, semakin banyaknya model dan merek mobil listrik yang masuk ke pasar, baik dari produksi lokal maupun impor, menjadi faktor pendorong lainnya. Merek-merek asal China, seperti Wuling, Chery, dan BYD, mendominasi pasar ini berkat harga yang relatif terjangkau dan teknologi canggih yang mereka tawarkan (Gaikindo, 2024).

Perkembangan pembiayaan kendaraan listrik juga semakin terlihat positif pada kuartal pertama 2024. Sejumlah lembaga pembiayaan, seperti CIMB Niaga Auto Finance (CNAF) dan Adira Finance, mencatatkan pertumbuhan yang signifikan. CNAF misalnya, melaporkan penyaluran pembiayaan sebanyak 374 unit kendaraan listrik dengan nilai mencapai Rp123,55 miliar, yang tumbuh 347% secara tahunan. Adira Finance juga mencatatkan kenaikan yang besar dalam pembiayaan kendaraan listrik, mencapai 315%. Meski kontribusi kendaraan listrik terhadap total pembiayaan masih terbilang kecil, yaitu sekitar 5%, namun tren ini menunjukkan prospek yang menjanjikan, terutama dengan adanya insentif pemerintah yang mendorong minat masyarakat terhadap kendaraan ramah lingkungan (Mediatama, 2024).

Sementara itu, Bank Syariah Indonesia (BSI) juga mencatatkan pembiayaan kendaraan listrik yang signifikan. Hingga Februari 2024, BSI berhasil membiayai kendaraan listrik senilai Rp180 miliar, yang merupakan bagian dari total portofolio pembiayaan kendaraan senilai Rp4,4 triliun. Angka ini menunjukkan pertumbuhan sebesar 48,3% secara tahunan. Direktur Sales & Distribution BSI, Anton Sukarna, optimistis bahwa tren pembiayaan kendaraan listrik akan terus meningkat, mengingat adanya kebijakan pemerintah yang mendukung seperti subsidi dan relaksasi pajak, serta semakin kompetitifnya harga kendaraan listrik dari produsen baru (Sukmana & Respatirangga, 2024).

Hingga Februari 2024, PT Bank Syariah Indonesia (BSI) mencatatkan portofolio pembiayaan kendaraan sebesar Rp 4,4 triliun, dengan porsi pembiayaan untuk kendaraan ramah lingkungan mencapai Rp 180 miliar. Pertumbuhan ini mencerminkan komitmen BSI dalam mendukung penggunaan kendaraan listrik sebagai solusi transportasi ramah lingkungan. Salah satu strategi yang diterapkan oleh BSI adalah menawarkan margin yang kompetitif melalui akad murabahah. Dalam akad ini, nasabah dapat mengetahui secara transparan harga perolehan dan keuntungan yang diperoleh bank, sehingga memberikan kepastian dalam proses pembiayaan. BSI juga memberikan fleksibilitas pada persyaratan dan ketentuan, termasuk durasi pembayaran, yang disesuaikan dengan kebutuhan nasabah. Peningkatan pembiayaan kendaraan listrik di BSI didukung oleh beberapa faktor eksternal. Pertama, pemerintah Indonesia memberikan berbagai insentif, seperti subsidi untuk mobil listrik, pengurangan pajak, serta relaksasi kebijakan ganjil-genap, yang membuat kendaraan listrik lebih kompetitif dibandingkan kendaraan berbahan bakar fosil. Kedua, preferensi nasabah terhadap kendaraan ramah lingkungan semakin meningkat. Kendaraan listrik dianggap memiliki keuntungan jangka panjang karena biaya perawatan dan konsumsi energi yang lebih rendah dibandingkan kendaraan konvensional. Ketiga, masuknya berbagai produsen mobil listrik baru ke pasar Indonesia mendorong kompetisi harga dan membuat kendaraan listrik semakin terjangkau bagi konsumen.

Selain faktor ekonomi, motivasi lingkungan menjadi alasan penting bagi nasabah dalam memilih kendaraan listrik. Semakin banyak nasabah yang ingin berkontribusi dalam upaya pengurangan emisi karbon dan polusi udara, serta berpartisipasi dalam menciptakan lingkungan yang lebih bersih. BSI memanfaatkan tren ini dengan melakukan edukasi kepada nasabah tentang manfaat kendaraan listrik terhadap lingkungan, sehingga meningkatkan kesadaran akan pentingnya kendaraan ramah lingkungan untuk mencapai tujuan keberlanjutan. Dengan meningkatnya minat terhadap kendaraan listrik, BSI melihat tren positif dalam portofolio pembiayaannya. Pertumbuhan signifikan sejak 2022 menunjukkan bahwa pembiayaan kendaraan listrik dapat berkontribusi pada diversifikasi aset BSI dan membuka peluang untuk menjangkau segmen pasar baru yang peduli pada lingkungan. Hal ini juga sejalan dengan upaya BSI untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip syariah dalam produk-produk pembiayaan yang mendukung keberlanjutan dan masa depan yang lebih hijau. ("BSI. Bank Syariah Indonesia," t.t.)

Namun, meskipun terdapat optimisme yang tinggi terkait masa depan kendaraan listrik di Indonesia, sejumlah tantangan tetap ada. Salah satunya adalah keterbatasan stasiun pengisian daya yang menjadi kendala utama bagi konsumen dalam beralih ke kendaraan listrik. Selain itu, harga kendaraan listrik yang relatif mahal, ketidakpastian nilai jual kembali, serta masalah terkait garansi purna jual menjadi hambatan yang perlu diatasi untuk mendorong pertumbuhan pasar kendaraan listrik yang lebih besar di Indonesia (Ferdianto, 2023). Secara keseluruhan,

meskipun kendaraan listrik masih memiliki pangsa pasar yang kecil, perkembangan pembiayaan kendaraan listrik di Indonesia menunjukkan tren yang positif. Diharapkan, dengan dukungan kebijakan pemerintah, penyempurnaan infrastruktur, serta penurunan harga kendaraan listrik, minat masyarakat terhadap kendaraan ramah lingkungan ini akan terus berkembang, memberikan dampak positif bagi upaya pengurangan emisi karbon dan pencapaian tujuan keberlanjutan di Indonesia

Tantangan dan Peluang Pembiayaan Mobil Listrik di Indonesia

Diantara Tantangan Pembiayaan Mobil Listrik di Indonesia adalah:

a. Keterbatasan Infrastruktur Pengisian Daya

Minimnya jumlah stasiun pengisian kendaraan listrik umum (SPKLU) menjadi salah satu hambatan utama dalam mendorong pembiayaan mobil listrik. Ketua Umum Asosiasi Perusahaan Pembiayaan Indonesia (APPI), Suwandi Wiratno, menyoroti bahwa kebutuhan daya listrik yang tinggi dan minimnya fasilitas pengisian daya menghambat pertumbuhan pasar kendaraan listrik. Infrastruktur yang belum memadai ini menurunkan minat masyarakat untuk beralih ke kendaraan listrik, meskipun ada pembiayaan yang tersedia (Pratama, 2023).

b. Harga Kendaraan yang Masih Relatif Tinggi

Harga mobil listrik yang lebih mahal dibandingkan kendaraan konvensional menjadi tantangan lain. Hal ini membuat banyak konsumen ragu untuk memanfaatkan skema pembiayaan, terutama karena nilai jual kembali kendaraan listrik juga belum pasti (Simamora, 2023).

c. Ekosistem yang Belum Terintegrasi

Pembiayaan kendaraan listrik memerlukan ekosistem yang mendukung, termasuk regulasi terkait asuransi dan perlindungan risiko. Saat ini, industri asuransi masih dalam tahap diskusi untuk mengembangkan produk yang sesuai dengan kebutuhan kendaraan listrik (Pratama, 2023).

Peluang Pembiayaan Mobil Listrik di Indonesia

a. Pertumbuhan Penjualan Kendaraan Listrik

Penjualan kendaraan listrik di Indonesia menunjukkan tren peningkatan signifikan. Data dari GAIKINDO mencatatkan lonjakan penjualan hingga 177,32% pada periode Januari-Agustus 2024 dibandingkan tahun sebelumnya, dengan kontribusi sebesar 4,11% terhadap total penjualan mobil nasional. Angka ini menunjukkan adanya peningkatan minat konsumen yang menjadi peluang besar bagi lembaga keuangan untuk memperluas portofolio pembiayaannya. (Mandiri, 2024)

b. Komitmen Lembaga Keuangan terhadap Keberlanjutan

Bank Syariah Indonesia (BSI) dan Bank Mandiri telah menunjukkan komitmennya dalam mendukung pembiayaan kendaraan listrik sebagai bagian dari upaya mencapai target net zero emission (NZE) 2060. BSI menawarkan margin kompetitif mulai dari 2,22% dengan tenor hingga 7 tahun, sementara Bank Mandiri fokus pada solusi pembiayaan berkelanjutan melalui *Green Loan* dan *Sustainability Linked-Loan*. Inisiatif ini membuka peluang untuk memperluas akses pembiayaan bagi konsumen. (Simamora, 2023; (Mandiri, 2024)

c. Dukungan Pemerintah dan Produsen Kendaraan Listrik

Pemerintah Indonesia memberikan berbagai insentif, seperti pembebasan pajak dan subsidi, untuk meningkatkan daya tarik kendaraan listrik. Selain itu, kerja sama antara lembaga keuangan seperti Bank Mandiri dengan produsen kendaraan listrik seperti PT BYD Motor Indonesia mendukung pengembangan ekosistem kendaraan listrik yang terintegrasi, sehingga mempercepat transisi ke energi hijau. (Bank Mandiri)

d. Kesadaran Konsumen yang Meningkat terhadap Isu Lingkungan

Kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kendaraan ramah lingkungan untuk mengurangi emisi karbon terus meningkat. Hal ini menjadi motivasi tambahan bagi konsumen untuk beralih ke mobil listrik dengan memanfaatkan skema pembiayaan yang tersedia.

Meskipun menghadapi tantangan seperti keterbatasan infrastruktur dan harga kendaraan yang masih tinggi, peluang pembiayaan mobil listrik di Indonesia tetap besar. Dukungan dari pemerintah, produsen, dan lembaga keuangan, ditambah dengan kesadaran masyarakat terhadap isu lingkungan, menjadi fondasi kuat untuk mempercepat pertumbuhan pembiayaan kendaraan listrik di masa depan.

SIMPULAN

Pembiayaan mobil listrik di Indonesia menunjukkan perkembangan yang signifikan, meskipun masih menghadapi berbagai tantangan. Hingga Maret 2024, pembiayaan kendaraan listrik mencatatkan pertumbuhan yang pesat, mencapai Rp 2,56 triliun, meski kontribusinya terhadap total pembiayaan kendaraan masih kecil. Peningkatan penjualan mobil listrik, didorong oleh insentif pemerintah dan harga yang lebih terjangkau, menunjukkan tren positif. Bank Syariah Indonesia (BSI) dan lembaga pembiayaan lainnya juga mencatatkan pertumbuhan pembiayaan kendaraan listrik yang signifikan, mencerminkan optimisme terhadap pasar ini. Namun, tantangan seperti keterbatasan infrastruktur pengisian daya, harga kendaraan yang relatif mahal, dan ketidakpastian nilai jual kembali masih menjadi hambatan utama. Selain itu, ekosistem yang belum sepenuhnya terintegrasi, termasuk dalam hal asuransi kendaraan listrik, juga menjadi isu yang perlu diselesaikan. Di sisi lain, peluang pembiayaan kendaraan listrik sangat besar. Pertumbuhan penjualan kendaraan listrik, komitmen lembaga keuangan terhadap

keberlanjutan, serta dukungan pemerintah yang berupa subsidi dan insentif pajak, menjadi faktor pendorong utama. Kesadaran konsumen yang semakin tinggi terhadap isu lingkungan turut mempercepat peralihan ke kendaraan listrik, sehingga membuka peluang besar bagi lembaga keuangan untuk memperluas portofolio pembiayaan mereka.

Untuk mempercepat adopsi kendaraan listrik di Indonesia, sinergi antara pemerintah, lembaga keuangan, produsen, dan masyarakat sangat penting. Lembaga pembiayaan dapat menawarkan skema inovatif, seperti bunga rendah atau paket bundling dengan asuransi, serta mitigasi risiko nilai jual kembali. Pemerintah perlu memperluas insentif, membangun infrastruktur pengisian daya, dan menyelaraskan regulasi lintas sektor. Produsen kendaraan diharapkan menyediakan model yang lebih terjangkau dan melakukan edukasi konsumen tentang manfaat kendaraan listrik. Selain itu, asuransi khusus kendaraan listrik perlu dikembangkan untuk menjamin perlindungan yang relevan. Dengan pendekatan terintegrasi ini, tantangan seperti harga tinggi dan keterbatasan infrastruktur dapat diatasi, sehingga potensi pasar kendaraan listrik di Indonesia dapat dioptimalkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisuyanto Aka, B. (2023). *ASN Hijau menerapkan Konsep ekowisata dalam kehidupan sehari hari*. Pusan pengembangan pendidikan dan penelitian Indonesia.
- Aziz, M., Marcellino, Y., Rizki, I. A., Ikhwannuddin, S. A., & Simatupang, J. W. (2020a). Studi analisis perkembangan teknologi dan dukungan pemerintah Indonesia terkait mobil listrik. *TESLA: Jurnal Teknik Elektro*, 22(1), 45–55.
- Aziz, M., Marcellino, Y., Rizki, I. A., Ikhwannuddin, S. A., & Simatupang, J. W. (2020b). Studi analisis perkembangan teknologi dan dukungan pemerintah Indonesia terkait mobil listrik. *TESLA: Jurnal Teknik Elektro*, 22(1), 45–55.
- BSI Dorong Pembiayaan Kendaraan Ramah Lingkungan Untuk Kurangi Emisi Karbon – Berita | Bank Syariah Indonesia. (t.t.). Diambil 6 November 2024, dari <https://www.bankbsi.co.id/news-update/berita/bsi-dorong-pembiayaan-kendaraan-ramah-lingkungan-untuk-kurangi-emisi-karbon>
- Citraningrum, M. (2019). *Seorang kawan pernah bertanya, “Kalau mau pakai energi terbarukan, bagusnya mulai dari mana sih? Bisa beli di mana? Kualitasnya bagus nggak? Kalau rusak gimana?”*
- Ferdianto, A. (2023, Oktober 16). *OJK Catat Porsi Pembiayaan Kendaraan Listrik Masih Sebesar 0,01%*. <https://keuangan.kontan.co.id/news/ojk-catat-porsi-pembiayaan-kendaraan-listrik-masih-sebesar-001>
- gaikindo. (2024). *Penjualan Mobil Listrik Nasional Naik, Segmennya Mencapai Empat Persen*. <https://www.gaikindo.or.id/penjualan-mobil-listrik-nasional-naik-segmennya-mencapai-empat-persen/>
- Harinowo, C., & Khaidir, I. M. S. (2023). *Indonesia Pusat Gravitasi industri Batrei Dunia*. Gramedia Pustaka Utama.

- Ilyas, R. (2018). Analisis sistem pembiayaan pada perbankan syariah. *Adzkiya: Jurnal Hukum Dan Ekonomi Syariah*, 6(1).
- Infografis: Mobil Listrik Terlaris Sepanjang Tahun 2021-2024. (2024, Juni 28). Setir Kanan. <https://setirkanan.co.id/article/infografis-mobil-listrik-terlaris-sepanjang-tahun-20212024>
- Kadenun, K. K., & Yuliana, L. (2024). Aplikasi Akad Murabahah Pada Pembiayaan BSM Oto Di Bank Syariah Mandiri KCP Ponorogo. *AL-MIKRAJ Jurnal Studi Islam dan Humaniora* (E-ISSN 2745-4584), 4(02), 1704–1719.
- Mandiri. (2024). Perkuat Ekosistem Kendaraan Listrik di Indonesia, Bank Mandiri Teken MoU dengan BYD. <https://www.bankmandiri.co.id/en/press-detail?primaryKey=256665356&backUrl=/press>
- Maulana, M. (2014). Jaminan Dalam Pembiayaan Perbankan Syariah di Indonesia (Analisis Jaminan Pembiayaan Musyarakah dan Mudarabah). *Jurnal Ilmiah Islam Futura*, 14(1), 72.
- Mediatama, G. (2024, April 22). Multifinance Catat Pembiayaan Kendaraan Listrik Alami Kenaikan pada Kuartal I 2024. [kontan.co.id. https://keuangan.kontan.co.id/news/multifinance-catat-pembiayaan-kendaraan-listrik-alami-kenaikan-pada-kuartal-i-2024](https://keuangan.kontan.co.id/news/multifinance-catat-pembiayaan-kendaraan-listrik-alami-kenaikan-pada-kuartal-i-2024)
- Mulyadi, R., Artika, K. D., & Khalil, M. (2019). Perancangan sistem Kelistrikan perangkat elektronik Pada mobil Listrik. *Elemen : Jurnal Teknik Mesin*, 6(1), 07.
- Mutiara, M., Fadilla, F., & Aravik, H. (2021). Penerapan Akad Murabahah Dalam Pembiayaan Pada Pt. Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) Al Falah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Perbankan Syariah (JIMPA)*, 1(2), 207–216.
- Pratama, G. (2023, Juli 27). Ternyata Ini Biang Kerok Pembiayaan Kendaraan Listrik Terhambat. Infobanknews. <https://infobanknews.com/ternyata-ini-biang-kerok-pembiayaan-kendaraan-listrik-terhambat/>
- Putri, E. S., & Wisudanto, W. (2017). Struktur pembiayaan pembangunan infrastruktur di indonesia penunjang pertumbuhan ekonomi. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, 3(5).
- Santosa, S., Tho'in, M., & Sumadi, S. (2020). Analisis Tingkat Kesehatan Bank Syariah Menggunakan Rasio Permodalan, Profitabilitas, Pembiayaan, dan Risiko Kredit. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 6(2), 367–371.
- Setiajaya, A., Prasetyo, B., & Hasiany, S. (2023). *Manajemen Lingkungan: Hukum Dan Kebijakan, Produksi Bersih Serta Kesehatan Lingkungan*. EDU Publisher.
- Simamora, N. (2023, Selasa, Mei / 20:22 WIB). BSI Pacu Pembiayaan Mobil Listrik, Perkuat Implementasi ESG. *Republika Online*. <https://keuangan.kontan.co.id/news/bsi-pacu-pembiayaan-mobil-listrik-perkuat-implementasi-esg>
- Sukmana, Y., & Respatirangga, A. (2024). Pembiayaan Kendaraan Listrik BSI Melejit di Awal. <https://money.kompas.com/read/2024/04/23/180200426/pembiayaan-kendaraan-listrik-bsi-melejit-di-awal-2024>

- Waluyo, D. (2024). *Pembiayaan Mobil Listrik Melonjak hingga 128%*. katadata.co.id. <https://katadata.co.id/ekonomi-hijau/energi-baru/668cbd3d33fc1/pembiayaan-mobil-listrik-melonjak-hingga-128>
- Wibowo, A. (2021). *MOBIL LISTRIK DENGAN BATERAI LITHIUM-ION*. Universitas Sains & Teknologi Yayasan Prima Agus Teknik bekerja sama dengan Komputer (Universitas STEKOM).
- Zola, G., Nugraheni, S. D., Rosiana, A. A., Pambudy, D. A., & Agustanta, N. (2023). Inovasi Kendaraan Listrik Sebagai Upaya Meningkatkan Kelestarian Lingkungan dan Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Hijau di Indonesia: Perkembangan Kendaraan Listrik di Indonesia, Kendaraan Listrik Bagi Kelestarian Lingkungan, Kendaraan Listrik dalam Mencapai Ekonomi Hijau. *e-Jurnal Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan*, 12(3), 159–170.