



Analysis of the Implementation of the Merdeka Curriculum Teaching Module Based on Problem-Based Learning in Physics Education at SMA Negeri 1 Kota Jambi

Rahma Dani*¹, May Yani Br Sembiring², Anggrek Adewina Siahaan³, Susantri Br Tarigan⁴, Edo Markus Putra Harhar Ginting⁵, Gheriyah Rohimah Nur Fatimah⁶, Suwanto⁷

Email: rahmadani@unja.ac.id mayyani2018@gmail.com anggreksiahaan2@gmail.com
susan190303@gmail.com eginting665@gmail.com fatimahgheriyah@gmail.com

^{1,2,3,4,5,6} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia
⁷ SMA Negeri 1 Kota Jambi, Jambi, Indonesia

ABSTRACT

This study analyzes the implementation of the Merdeka Curriculum using the Problem-Based Learning (PBL) model and its impact on student learning outcomes at SMA Negeri 1 Jambi. Using a qualitative approach, data were collected through direct observation and analysis of learning outcomes from class XII F7 students. The results indicate a significant increase in student engagement and learning outcomes through the PBL approach, with an average score improvement of 15% compared to conventional teaching. The PBL model successfully created a collaborative learning environment that encouraged problem-solving skills development. Despite initial challenges in teacher adaptation and resource availability, the implementation of the Merdeka Curriculum with the PBL model showed positive effects on student motivation and conceptual understanding. This study provides empirical evidence of the effectiveness of integrating PBL into the Merdeka Curriculum to enhance the quality of learning at the senior high school level.

Keywords: Learning Outcomes, Merdeka Curriculum, Active Learning.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan “usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran yang menyenangkan agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat”. Pendidikan meliputi pengajaran keahlian khusus, dan juga sesuatu yang tidak dapat dilihat tetapi lebih mendalam yaitu pemberian pengetahuan, pertimbangan dan kebijaksanaan (Pristiwati et al., 2022). Pendidikan juga merupakan suatu hal penting bagi sebuah negara agar dapat berkembang pesat (Fitri, 2021). Dalam Perundang-undangan tentang Sistem Pendidikan No.20 tahun 2003, mengatakan bahwa Pendidikan merupakan “usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan sepirtual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat”.

Namun, pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, salah satunya adalah kesenjangan kualitas pendidikan dibandingkan dengan negara-negara Asia Tenggara lainnya. Keterbatasan fasilitas dan rendahnya kualitas tenaga pengajar menjadi faktor utama yang memengaruhi capaian pendidikan nasional (Yudhistira et al., 2020). Kondisi ini mendorong pemerintah untuk terus melakukan pembaruan kurikulum agar sistem pendidikan dapat menjawab kebutuhan zaman dan meningkatkan daya saing global.

Sejak kemerdekaan, kurikulum di Indonesia telah mengalami perubahan besar sebanyak sepuluh kali, dimulai dari Kurikulum 1947 hingga Kurikulum 2013 (Ananda & Hudaidah, 2021). Pembaruan terakhir adalah Kurikulum Merdeka, yang dirancang untuk menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan memberikan fleksibilitas kepada sekolah dalam menyusun modul ajar sesuai kebutuhan mereka. Esensi Kurikulum Merdeka adalah memberikan kebebasan kepada siswa untuk memilih strategi belajar yang relevan dengan minat dan potensi mereka, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih personal dan bermakna (Ramadina, 2021).

Salah satu pendekatan yang diterapkan dalam Kurikulum Merdeka adalah pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) yang berfokus pada pemecahan masalah nyata (*Problem-Based Learning* atau PBL). Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) adalah pendekatan pembelajaran yang inovatif yang menekankan pembelajaran kolaboratif dan memungkinkan siswa menyelesaikan masalah. Ini juga merupakan salah satu pendekatan yang menawarkan siswa lingkungan pembelajaran aktif melalui pembelajaran kelompok atau tim (Yuafian & Astuti, 2020). Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, bekerja sama, dan mencari solusi atas permasalahan kontekstual. Penelitian Wiguna & Tristianingrat (2022) menunjukkan bahwa PBL tidak hanya meningkatkan kemampuan akademik siswa tetapi juga mengembangkan keterampilan abad ke-21 yang meliputi kolaborasi dan kreativitas.

Sebagai sekolah unggulan di Provinsi Jambi, SMA Negeri 1 Kota Jambi telah memulai implementasi Kurikulum Merdeka dengan menggunakan modul ajar berbasis PBL. Modul ini dirancang untuk membantu siswa belajar melalui eksplorasi masalah nyata, seperti isu lingkungan dan perubahan iklim. Modul ajar fleksibel ini memberikan kebebasan kepada siswa untuk belajar dengan kecepatan masing-masing, sebagaimana disebutkan oleh Hasanah et al. (2023), yang menemukan bahwa modul ajar fleksibel meningkatkan kemandirian siswa dan memberikan hasil belajar yang lebih optimal.

Meskipun penerapannya menjanjikan, implementasi Kurikulum Merdeka masih menghadapi kendala. Sari (2022) mencatat bahwa kurangnya pelatihan guru menjadi salah satu hambatan utama. Guru sering kali kesulitan untuk menyusun modul ajar berbasis PBL yang sesuai dengan prinsip kurikulum baru. Selain itu, keterbatasan fasilitas seperti ruang diskusi dan akses internet juga menjadi kendala dalam mendukung pembelajaran berbasis proyek di banyak sekolah. Yuliyanti et al. (2022) menambahkan bahwa dukungan infrastruktur yang memadai sangat penting untuk keberhasilan pembelajaran berbasis proyek. Tanpa dukungan tersebut, seperti laboratorium atau perangkat digital, efektivitas Kurikulum Merdeka akan sulit tercapai. Oleh karena itu, penting bagi sekolah dan pemerintah untuk berkolaborasi dalam menyediakan fasilitas yang diperlukan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan modul ajar berbasis PBL di kelas IXX F-7 SMA Negeri 1 Kota Jambi. Penelitian ini akan mengevaluasi bagaimana metode ini diterapkan, dampaknya terhadap hasil belajar siswa, serta tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan. Dengan pendekatan kualitatif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis untuk optimalisasi implementasi Kurikulum Merdeka, khususnya dalam memaksimalkan pembelajaran berbasis PBL.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk menganalisis penerapan modul ajar Kurikulum Merdeka berbasis *Problem Based Learning* (PBL) di SMA Negeri 1 Kota Jambi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XII-F 7 SMA Negeri 1 Kota Jambi yang terdiri dari satu rombongan belajar. Pemilihan kelas ini sebagai subjek penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa kelas tersebut telah menerapkan modul ajar Kurikulum Merdeka berbasis PBL secara konsisten. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung dan analisis hasil belajar peserta didik. Observasi dilaksanakan dengan cara peneliti terlibat langsung dalam proses pembelajaran di kelas untuk mengamati implementasi modul ajar berbasis PBL, interaksi antara guru dan siswa, serta dinamika pembelajaran yang terjadi. Pengamatan difokuskan pada bagaimana guru mengintegrasikan pendekatan PBL dalam modul ajar Kurikulum Merdeka, bagaimana siswa merespons dan terlibat dalam proses pembelajaran, serta bagaimana modul ajar tersebut memfasilitasi pemecahan masalah dalam konteks pembelajaran. Untuk memperkuat data observasi, peneliti juga menganalisis hasil belajar siswa yang mencakup penilaian formatif dan sumatif, portofolio proyek, serta dokumentasi proses pembelajaran. Analisis hasil belajar ini dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas modul ajar berbasis PBL dalam mencapai tujuan pembelajaran dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif-interpretatif dengan menggunakan teknik triangulasi untuk memastikan validitas temuan. Proses analisis melibatkan pengkodean tematik untuk mengidentifikasi pola-pola dalam penerapan modul ajar, tantangan yang dihadapi, serta dampaknya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan melalui observasi partisipatif di SMA Negeri 1 Kota Jambi, implementasi Kurikulum Merdeka dengan model *Problem Based Learning* (PBL) telah menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Observasi dilakukan di kelas XII F7 dengan mengamati proses pembelajaran selama satu semester, dengan fokus pada penerapan modul ajar berbasis PBL dan dampaknya terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini menunjukkan transformasi fundamental dalam pendekatan pembelajaran yang sejalan dengan prinsip-prinsip dasar Kurikulum Merde.



Gambar 1. Aktivitas Belajar Mengajar di Kelas XII F-7

Dalam implementasinya, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa melalui proses pembelajaran berbasis masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Ramadina (2021) yang menyatakan bahwa esensi kurikulum merdeka belajar adalah menciptakan proses pembelajaran yang berpusat pada murid. Observasi menunjukkan bahwa siswa kelas XII F7 mendemonstrasikan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah ketika dihadapkan dengan permasalahan kontekstual dalam pembelajaran. Selama periode observasi, terlihat perubahan signifikan dalam cara siswa mendekati dan menyelesaikan masalah, dari yang awalnya mengandalkan instruksi langsung dari guru menjadi lebih mandiri dalam mengeksplorasi solusi.

Implementasi PBL dalam konteks Kurikulum Merdeka di kelas XII F7 dilakukan

melalui beberapa tahapan sistematis. Pada tahap awal, guru memperkenalkan permasalahan kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Masalah-masalah ini dirancang untuk memicu rasa ingin tahu dan mendorong siswa menggunakan pengetahuan yang telah mereka miliki untuk mengeksplorasi solusi potensial. Sebagaimana dikemukakan oleh Hutabarat et al. (2022), implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di tingkat SMA telah mencapai tingkat penerapan yang sangat baik, mencapai rata-rata 84,1071%. Temuan ini terefleksikan dalam observasi di kelas XII F7, di mana siswa menunjukkan peningkatan signifikan dalam motivasi dan keaktifan pembelajaran ketika menggunakan pendekatan berbasis masalah.

Analisis mendalam terhadap hasil observasi mengungkapkan bahwa penerapan modul ajar berbasis PBL memberikan dampak terhadap proses dan hasil belajar siswa. Pertama, terjadi peningkatan signifikan dalam keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Siswa tidak lagi menjadi penerima pasif informasi, melainkan aktif mencari, menganalisis, dan mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Kedua, kemampuan kolaborasi dan komunikasi siswa mengalami perkembangan pesat, terlihat dari kualitas diskusi kelompok dan presentasi yang semakin meningkat seiring berjalannya waktu. Ketiga, pemahaman konseptual siswa menjadi lebih mendalam, tercermin dari kemampuan mereka mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks yang berbeda.



Gambar 2. Pembelajaran Menggunakan Media Power Point

Dalam aspek hasil belajar, data menunjukkan peningkatan yang konsisten dalam berbagai parameter penilaian. Nilai rata-rata kelas mengalami kenaikan sebesar 15% dibandingkan dengan pembelajaran konvensional sebelumnya. Lebih penting lagi, distribusi nilai menunjukkan pemerataan yang lebih baik, mengindikasikan bahwa model PBL berhasil mengakomodasi kebutuhan belajar siswa dengan berbagai tingkat kemampuan. Hal ini sejalan dengan temuan Sa'diyah et al. (2023) yang mengungkapkan bahwa implementasi Kurikulum Merdeka Belajar meningkatkan kreativitas dan motivasi siswa secara menyeluruh.

Pengembangan modul ajar dalam konteks PBL dilakukan dengan memperhatikan prinsip diferensiasi dan fleksibilitas yang menjadi karakteristik Kurikulum Merdeka. Modul-modul ini dirancang untuk mengakomodasi berbagai gaya belajar dan tingkat kemampuan siswa, sembari tetap mempertahankan standar tinggi dalam hal capaian pembelajaran. Sebagaimana ditemukan oleh Armadani et al. (2023), integrasi pembelajaran diferensiasi dalam implementasi Kurikulum Merdeka sangat penting untuk memastikan keberhasilan pembelajaran yang inklusif dan efektif.



Gambar 3. Pembelajaran Berbasis Masalah

Observasi juga mengungkapkan perubahan signifikan dalam dinamika kelas. Interaksi antara guru dan siswa, serta antar siswa, menjadi lebih kolaboratif dan konstruktif. Guru tidak lagi sekadar mentransfer pengetahuan, melainkan memfasilitasi proses penemuan dan konstruksi pengetahuan oleh siswa. Hal ini sejalan dengan prinsip dasar Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif dan berpusat pada siswa. Aspek penting lain yang terungkap dari observasi adalah perkembangan keterampilan metakognitif siswa. Melalui proses pemecahan masalah yang sistematis, siswa belajar untuk memonitor dan mengevaluasi proses berpikir mereka sendiri. Mereka menjadi lebih sadar akan strategi pembelajaran yang efektif bagi diri mereka dan mampu mengadaptasi pendekatan mereka sesuai dengan tuntutan tugas yang berbeda. Dalam konteks penerapan PBL, ditemukan beberapa praktik efektif yang berkontribusi terhadap keberhasilan implementasi:

1. Penggunaan masalah autentik yang relevan dengan kehidupan nyata siswa, masalah-masalah yang digunakan dalam pembelajaran dirancang untuk mencerminkan situasi nyata yang mungkin dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari atau karir masa depan mereka.
2. Struktur scaffolding yang sistematis, guru menyediakan dukungan bertahap yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa.
3. Integrasi teknologi dalam pembelajaran, pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran membantu siswa mengakses sumber informasi yang lebih luas

Namun, implementasi PBL dalam konteks Kurikulum Merdeka juga menghadapi beberapa tantangan. Sebagaimana diungkapkan oleh Suryani et al. (2023), kendala seperti keterbatasan referensi dan pengalaman guru masih menjadi hambatan dalam implementasi. Untuk mengatasi hal ini, sekolah mengembangkan program pengembangan profesional berkelanjutan bagi guru, termasuk pelatihan khusus tentang implementasi PBL dan Kurikulum Merdeka. Dampak implementasi PBL terhadap hasil belajar tidak hanya tercermin dalam peningkatan nilai akademik, tetapi juga dalam pengembangan berbagai keterampilan esensial. Berdasarkan observasi dan analisis data, teridentifikasi beberapa area peningkatan signifikan:

1. Kemampuan Berpikir Kritis dan Analitis
2. Keterampilan Komunikasi dan Kolaborasi
3. Kemandirian Belajar

Hasil observasi juga menunjukkan perubahan signifikan dalam aspek motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Siswa menjadi lebih antusias dan proaktif dalam mengikuti pembelajaran, sebagaimana terlihat dari tingkat partisipasi yang tinggi dalam diskusi kelas dan kegiatan kelompok. Hal ini sejalan dengan temuan Napitupulu et al. (2023) yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Peran guru dalam implementasi PBL juga mengalami transformasi signifikan. Sebagaimana dikemukakan oleh Damayanti et al. (2023), kesiapan guru dalam menerapkan metode pembelajaran inovatif menjadi kunci keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka.

Observasi menunjukkan bahwa guru kelas XII F7 berhasil beradaptasi dengan peran baru mereka sebagai fasilitator pembelajaran, memberikan panduan dan dukungan yang tepat sambil tetap mendorong kemandirian siswa.

Implementasi PBL dalam konteks Kurikulum Merdeka juga berkontribusi pada pengembangan karakter dan soft skills siswa. Sebagaimana dijelaskan oleh Hasanah et al. (2023), salah satu tujuan utama Kurikulum Merdeka adalah mengembangkan sumber daya manusia yang memiliki keunggulan dan daya saing. Observasi menunjukkan perkembangan positif dalam aspek-aspek seperti tanggung jawab, inisiatif, dan resiliensi siswa dalam menghadapi tantangan pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan modul ajar Kurikulum Merdeka berbasis Problem Based Learning di SMA Negeri 1 Kota Jambi, dapat disimpulkan bahwa implementasi modul ajar ini memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil pembelajaran siswa. Modul ajar berbasis PBL terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah siswa, yang tercermin dari peningkatan kualitas hasil belajar dan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Observasi menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih mandiri dalam mengonstruksi pengetahuan mereka melalui proses pemecahan masalah yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Guru berperan efektif sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam mengeksplorasi dan menyelesaikan permasalahan yang disajikan dalam modul ajar. Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan dalam implementasi modul ajar berbasis PBL, seperti kebutuhan waktu yang lebih banyak untuk persiapan dan pelaksanaan pembelajaran, serta perlunya penyesuaian mindset guru dan siswa dalam mengadopsi pendekatan pembelajaran yang lebih *student-centered*. Meskipun demikian, tantangan-tantangan tersebut dapat diatasi melalui perencanaan yang matang dan dukungan berkelanjutan dari pihak sekolah. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya pengembangan modul ajar yang tidak hanya selaras dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka, tetapi juga mengintegrasikan pendekatan pembelajaran yang mendorong pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan kemandirian belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, A. P., & Hudaidah, H. (2021). Perkembangan Kurikulum Pendidikan Di Indonesia Dari Masa Ke Masa. *SINDANG: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Kajian Sejarah*, 3(2), 102–108. <https://doi.org/10.31540/sindang.v3i2.1192>
- Armadani, P., Kartika Sari, P., Abdullah, F. A., & Setiawan, M. (2023). Analisis implementasi kurikulum merdeka belajar pada siswa-siswi SMA Negeri 1 Junjung Sirih. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Januari, 9(1), 341–347. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7527654>.
- Damayanti, A. T., Pradana, B. E., Putri, B. P., & Laila, H. N. (2023). Literature Review: Problematika Kesiapan Guru Terhadap Penerapan Kurikulum Merdeka. *Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian*, 465–471.
- Fitri, S. F. N. (2021). Problematika Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusia*, 5(1), 151–160. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.26>
- Hasanah, N., Sembiring, M., Afni, K., Dina, R., & Wirevenska, I. (2023). Sosialisasi kurikulum merdeka merdeka belajar untuk meningkatkan pengetahuan para guru di SD Swasta Muhammadiyah 04 Binjai. *Ruang Cendekia: Jurnal Pengabdian Kepada*

- Masyarakat, 2(4), 207–210. <https://doi.org/10.55904/ruangcendekia.v2i4.339>
- Hayati, I., Khofifah, N., & Amin, A. (2023). Efektivitas Tahapan Proses Pengambilan Keputusan dalam Program Inovasi Pembelajaran Kurikulum Merdeka Belajar di SMA N 10 Kota Bengkulu. *Journal on Education*, 5(4), 15840–15851.
- Hutabarat, H., Elindra, R., & Harahap, M. S. (2022). Analisis Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar Di Sma Negeri Sekota Padangsidempuan. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 5(3), 58–69. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>
- Napitupulu, G., Silalahi, M., & Gultom, S. (2023). Implementasi Manajemen Kurikulum Merdeka Belajar dalam Peningkatan Mutu Pendidikan di SMA Negeri 1 Bandar. *Journal on Education*, 6(1), 5397–5406.
- Pristiwati, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 1349–1358.
- Ramadina, E. (2021). Peran Kepala Sekolah Dalam Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar. *Mozaic : Islam Nusantara*, 7(2), 131–142. <https://doi.org/10.47776/mozaic.v7i2.252>
- Sa'diyah, I. S., Oktavia, R., Bisyara, R. S., & Badrudin. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Jenjang SMA. *Khazanah Multidisiplin*, IV(2), 348–362. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/kl>
- Sari, E. C. (2022). Kurikulum Di Indonesia: Tinjauan Perkembangan Kurikulum Pendidikan. *Inculco Journal of Christian Education*, 2(2), 93–109. <https://doi.org/10.59404/ijce.v2i2.54>
- Suryani, N., Muspawi, M., & Aprillitavivayarti, A. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(1), 773. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v23i1.3291>
- Wiguna, I. K. W., & Tristaningrat, M. A. N. (2022). Langkah Mempercepat Perkembangan Kurikulum Merdeka Belajar. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1), 17. <https://doi.org/10.55115/edukasi.v3i1.2296>
- Yudhistira, R., Rifaldi, A. M. R., & Satriya, A. A. J. (2020). Pentingnya perkembangan pendidikan di era modern. *Prosiding Samasta*, 3(4), 1–6. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SAMASTA/article/view/7222>
- Yuafian, R., & Astuti, S. (2020). Meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran projek based learning. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 3(1), 17–24. <https://doi.org/10.58578/yasin.v4i1.2467>
- Yuliyanti, Y., Damayanti, E., & Nulhakim, L. (2022). Perkembangan Kurikulum Sekolah Dasar Di Indonesia Dan Perbedaan Dengan Kurikulum Di Beberapa Negara. *Lingua Rima: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 11(3), 95. <https://doi.org/10.31000/lgrm.v11i3.7271>