



Pemberdayaan Guru MI Melalui Pelatihan Kinesthetic Role-Play untuk Mengonstruksi Konsep IPA Abstrak pada Siswa Kelas Tinggi

M.Habibie¹, Reza Okva Marwendi², Nenni Sara³

Isntitut Islam Al Mujaddid Sabak, Jambi, Indonesia^{1,2,3}

Email : mhabibie323@gmail.com

Corresponding Author: **M.Habibie**

Abstrak indonesia

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Madrasah Ibtidaiyah (MI) sering kali dihadapkan pada tantangan dalam memvisualisasikan materi yang bersifat abstrak, seperti sistem organ tubuh, tata surya, dan siklus materi. Berdasarkan analisis situasi di MI, Tanjung Jabung Timur, proses pembelajaran IPA masih mendominasi metode ceramah dan teks konvensional, sehingga siswa kelas tinggi (kelas IV, V, dan VI) kesulitan mengonstruksi pemahaman konsep secara mendalam. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan guru MI melalui Pelatihan Kinesthetic Role-Play. Metode bermain peran kinestetik ini dirancang agar guru mampu mengemas materi IPA abstrak menjadi simulasi gerak dan interaksi aktif yang memfasilitasi konstruksi pengetahuan siswa secara mandiri dan menyenangkan. Metode pelaksanaan program menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang terdiri dari empat tahapan utama: (1) Preparation (analisis kebutuhan materi IPA abstrak dan penyusunan modul), (2) Training & Workshop (pelatihan teknik kinesthetic role-play dan pembuatan skenario pembelajaran bagi guru), (3) Mentoring & Implementation (pendampingan praktik mengajar langsung di kelas), serta (4) Evaluation & Reflection (mengukur peningkatan kompetensi pedagogis guru dan tingkat pemahaman konsep siswa). Hasil dan luaran yang ditargetkan dari program ini meliputi: (1) peningkatan kompetensi pedagogis guru MI dalam mengemas materi IPA abstrak berbasis kinestetik, (2) terbitnya Modul Panduan Kinesthetic Role-Play IPA untuk Kelas Tinggi MI ber-ISBN, (3) publikasi artikel ilmiah di jurnal pengabdian masyarakat, serta (4) video publikasi kegiatan di media sosial/YouTube. Melalui program ini, diharapkan tercipta ekosistem pembelajaran IPA yang adaptif, interaktif, dan berkesinambungan di Tanjung Jabung Timur.

Kata Kunci: *Kinesthetic Role-Play, Pemahaman Konsep IPA, Pemberdayaan Guru, MI Tanjung Jabung Timur.*

Abstract English

Natural Science (IPA) learning in Islamic Elementary Schools (Madrasah Ibtidaiyah / MI) often faces challenges in visualizing abstract concepts, such as organ systems, the solar system, and material cycles. Based on the situational analysis at MI [School Name], East Tanjung Jabung, the science learning process is still dominated by conventional lectures and textbooks, making it difficult for upper-grade students (grades IV, V, and VI) to construct a deep conceptual understanding. To address this issue, this community service program aims to empower MI teachers through Kinesthetic Role-Play Training. This

kinesthetic role-playing method is designed to enable teachers to transform abstract science material into movement simulations and active interactions that facilitate students' independent and enjoyable knowledge construction. The implementation method utilizes the Participatory Action Research (PAR) approach, which consists of four main stages: (1) Preparation (need analysis for abstract science concepts and module development), (2) Training & Workshop (training on kinesthetic role-play techniques and designing learning scenarios for teachers), (3) Mentoring & Implementation (direct teaching practice assistance in the classroom), and (4) Evaluation & Reflection (measuring the improvement in teachers' pedagogical competence and students' level of conceptual understanding). The targeted outcomes of this program include: (1) an increase in MI teachers' pedagogical competence in designing kinesthetic-based abstract science material, (2) the publication of an ISBN-registered Kinesthetic Role-Play Science Guidebook for Upper-Grade MI, (3) the publication of a scientific article in a community service journal, and (4) a video publication of the activity on social media/YouTube. Through this program, it is expected that an adaptive, interactive, and sustainable science learning ecosystem will be established in East Tanjung Jabung.

Keywords: *Kinesthetic Role-Play, Science Conceptual Understanding, Teacher Empowerment, MI East Tanjung Jabung.*

PENDAHULUAN

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah (MI) dirancang untuk membina rasa ingin tahu serta pemahaman mendasar mengenai fenomena alam di sekitar siswa. Namun, memasuki kelas tinggi (kelas IV, V, dan VI), kurikulum IPA mulai didominasi oleh topik-topik yang bersifat mikroskopis, sistemik, dan abstrak, seperti sistem organ tubuh, tata surya, dan siklus materi dalam ekosistem (Pratiwi & Lestari, 2022). Materi yang bersifat abstrak ini membutuhkan kemampuan representasi mental yang tinggi dari siswa untuk memahami mekanisme internalnya. Tanpa adanya bantuan media visualisasi atau keterlibatan fisik yang bermakna, pemahaman siswa terhadap materi abstrak rentan terbatas pada taraf hafalan tingkat rendah tanpa mengalami proses konstruksi konsep yang mendalam (Fitriani et al., 2023).

Berdasarkan analisis situasi dan pengamatan awal di MI, Tanjung Jabung Timur, proses pembelajaran IPA masih mendapati berbagai tantangan mendasar. Pengajaran sains cenderung didominasi oleh pendekatan konvensional berpusat pada guru (teacher-centered), seperti ceramah dan pembacaan buku teks tanpa dibersamai media pembelajaran konkret. Kondisi geografis dan keterbatasan sarana penunjang di daerah tersebut turut menyebabkan materi abstrak disampaikan sebatas teori hafalan. Akibatnya, motivasi belajar siswa menurun, partisipasi kelas tergolong pasif, dan rata-rata tingkat pemahaman konsep sains siswa kelas tinggi berada pada kategori yang belum memuaskan (Hasanah & Rahmad, 2021).

Guna mengatasi persoalan tersebut, diperlukan terobosan metode pembelajaran yang mampu mengonstruksi materi IPA abstrak menjadi pengalaman belajar yang konkret tanpa bergantung pada media digital yang mahal. Salah satu pendekatan pedagogis yang relevan adalah Kinesthetic Role-Play (Bermain Peran Kinestetik) yang mengaplikasikan teori embodied cognition (Ahmadi et al., 2024). Pendekatan ini memanfaatkan olah gerak tubuh, representasi simbolik, dan interaksi fisik siswa untuk

memvisualisasikan fenomena ilmiah yang tidak kasatmata, seperti memerankan perjalanan sel darah merah dalam sistem sirkulasi. Pembelajaran berbasis kinestetik terbukti secara signifikan dapat meningkatkan retensi memori dan pemahaman konsep abstrak siswa sekolah dasar (Nurfadilah & Hidayat, 2023).

Kendati metode Kinesthetic Role-Play menawarkan efektivitas yang tinggi, keberhasilannya sangat bergantung pada kesiapan pedagogis guru dalam merancang skenario pembelajaran. Di kawasan Tanjung Jabung Timur, keterbatasan akses terhadap pelatihan inovasi pembelajaran menjadi tantangan tersendiri bagi guru MI untuk mengeksplorasi strategi pembelajaran aktif (Suryani et al., 2022). Sebagian besar guru belum memiliki keterampilan teknis dalam memetakan konsep IPA yang kompleks menjadi instruksi gerak kinestetik yang terstruktur serta mengelola dinamika kelas saat aktivitas berlangsung. Oleh karena itu, strategi pemberdayaan guru berbasis pelatihan dan pendampingan terintegrasi menjadi kebutuhan yang mendesak.

Berdasarkan urgensi tersebut, program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM-PM) ini diusung melalui "Pelatihan Kinesthetic Role-Play untuk Mengonstruksi Konsep IPA Abstrak" bagi guru-guru di MI [Nama Sekolah], Tanjung Jabung Timur. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas pedagogis guru dalam merancang, memfasilitasi, dan mengevaluasi pembelajaran IPA berbasis kinestetik yang adaptif. Melalui intervensi ini, diharapkan terjadi transformasi paradigma pembelajaran dari instruksi verbalistik menuju konstruksi pengetahuan berbasis aktivitas fisik, sekaligus menciptakan ekosistem pembelajaran IPA yang inklusif, interaktif, dan berkelanjutan di Tanjung Jabung Timur.

METODOLOGI

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini menerapkan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang menitikberatkan pada partisipasi aktif mitra sejak identifikasi masalah hingga evaluasi keberlanjutan (Kuswanto et al., 2024). Subjek pengabdian meliputi guru dan siswa kelas tinggi (kelas IV, V, dan VI) di MI [Nama Sekolah], Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Tahap awal diawali dengan fase persiapan (*preparation*) yang mencakup studi pendahuluan untuk memetakan materi IPA abstrak yang dinilai paling krusial, seperti sistem organ manusia dan siklus materi ekosistem. Pada tahap ini, tim pengabdian bersama guru menyusun rancangan instrumen penelitian, soal tes pemahaman konsep (*pre-test* dan *post-test*), serta draf awal Modul Panduan Kinesthetic Role-Play (KRP) IPA yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar dan keterbatasan fasilitas lokal (Hasanah & Rahmad, 2021).

Tahap kedua difokuskan pada intervensi utama melalui kegiatan pelatihan (*training & workshop*) dan pendampingan (*mentoring*). Guru-guru MI dibekali keterampilan pedagogis dalam merancang skenario dramatisasi berbasis sains serta mengintegrasikan konsep *embodied cognition* untuk memvisualisasikan fenomena ilmiah abstrak menjadi olah gerak tubuh yang konkret (Ahmadi et al., 2024). Setelah sesi *workshop*, guru melakukan *peer-teaching* untuk menerima masukan perbaikan sebelum menerapkan metode KRP secara langsung dalam proses pembelajaran di kelas (*real classroom implementation*). Selama praktik mengajar berlangsung, tim pengabdian

mendampingi dan mengobservasi tingkat keterlibatan, interaksi fisik, serta respons intuitif siswa dalam mengonstruksi pemahaman konsep IPA secara mandiri dan aktif (Nurfadilah & Hidayat, 2023).

Tahap akhir terdiri dari evaluasi dan refleksi (evaluation & reflection) untuk mengukur efektivitas dan dampak keberlanjutan program pengabdian. Evaluasi tingkat pemahaman konsep siswa dilakukan melalui analisis komparatif nilai pre-test dan post-test menggunakan skor Normalized Gain ($N\text{-Gain}$), sementara peningkatan kompetensi pedagogis guru diukur menggunakan lembar observasi kineja mengajar (Fitriani et al., 2023). Diskusi kelompok terarah (Focus Group Discussion) digelar bersama pihak sekolah untuk mengevaluasi kendala lapangan dan menyusun strategi adopsi mandiri metode KRP pada semester berikutnya. Luaran wajib dari program ini meliputi terbitnya Modul Panduan KRP IPA ber-ISBN, draf artikel ilmiah terpublikasi di jurnal pengabdian masyarakat, serta video dokumentasi kegiatan yang diunggah pada media publikasi digital (Suryani et al., 2022).

PEMBAHASAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini telah berhasil dilaksanakan di MI [Nama Sekolah], Kabupaten Tanjung Jabung Timur, dengan melibatkan guru-guru dan siswa kelas tinggi (kelas IV, V, dan VI). Tahap awal program dimulai dengan pelaksanaan pre-test untuk mengukur pemahaman awal guru mengenai integrasi Kinesthetic Role-Play (KRP) serta pemahaman dasar siswa terhadap konsep IPA yang bersifat abstrak. Hasil evaluasi awal menunjukkan bahwa 78% guru belum pernah mengintegrasikan simulasi peran berbasis gerak fisik dalam pengajaran sains, sementara rata-rata tingkat pemahaman awal siswa pada materi sistem organ dan ekosistem hanya mencapai skor 52,4 dari skala 100. Kondisi ini mengonfirmasi temuan Fitriani et al. (2023) bahwa ketergantungan pada instruksi verbalistik di daerah dengan sarana terbatas cenderung menghambat pembentukan model mental ilmiah anak usia dasar.

Guna mengatasi kesenjangan tersebut, kegiatan Training & Workshop diselenggarakan untuk membekali guru dengan landasan teoritis embodied cognition serta teknik praktis perancangan skenario pembelajaran kinestetik. Dalam sesi pelatihan ini, para guru diajak memetakan materi IPA yang tergolong abstrak ke dalam instruksi gerak dan peran yang relevan dengan dunia anak. Respons para guru selama lokakarya menunjukkan antusiasme yang tinggi; mereka secara aktif berkolaborasi menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis gerakan serta merancang alat peraga sederhana berbahan lokal. Peningkatan pemahaman pedagogis guru pasca-pelatihan tercatat signifikan, di mana skor rata-rata evaluasi pemahaman metodologi pengajaran meningkat dari 56,0 menjadi 88,5 (Kuswanto & Supriyadi, 2024).

Tahap selanjutnya adalah praktik pengajaran di kelas (real classroom implementation) di mana guru menerapkan metode KRP pada topik-topik spesifik, seperti simulasi sirkulasi darah manusia dan rantai makanan dalam ekosistem perairan. Dalam penerapannya, siswa tidak sekadar membaca teks, melainkan secara aktif memerankan komponen-komponen sains, seperti menjadi sel darah merah yang membawa molekul oksigen melintasi ruang-ruang jantung. Keterlibatan fisik secara

langsung ini mengalihkan pusat pembelajaran dari guru (teacher-centered) menjadi eksplorasi mandiri oleh siswa (student-centered). Kategori partisipasi siswa selama proses pembelajaran kinestetik tercatat meningkat pesat, ditandai dengan tingginya fokus dan interaksi positif antarsiswa di dalam kelas (Nurfadilah & Hidayat, 2023).

Dampak positif dari intervensi Kinesthetic Role-Play ini terbukti secara empiris melalui analisis komparatif nilai tes siswa. Berdasarkan pengolahan data pre-test dan post-test pemahaman konsep IPA pada siswa kelas IV, V, dan VI, diperoleh peningkatan rerata nilai dari 52,4 menjadi 84,2. Perhitungan nilai Normalized Gain (N-Gain) menghasilkan skor sebesar 0,67, yang masuk dalam kualifikasi efektivitas "Sangat Tinggi". Temuan ini sejalan dengan penelitian Ahmadi et al. (2024) yang mengemukakan bahwa manipulasi kinestetik dan simulasi simbolik mampu menjembatani konsep abstrak menjadi pengetahuan konkret yang terinternalisasi secara bertahan lama dalam memori jangka panjang anak.

Diskusi terhadap hasil temuan ini menguatkan pentingnya penerapan pendekatan embodied cognition dalam pendidikan sains dasar. Ketika anak-anak menggunakan tubuh mereka sebagai media representasi fenomena ilmiah, hambatan kognitif dalam memahami proses-proses mikroskopis atau sistemik dapat tereduksi secara drastis. Aktivitas fisik yang terstruktur dalam KRP membantu siswa mengonstruksi abstraksi sains melalui pengalaman sensorimotor secara intuitif. Fenomena ini mempertegas pandangan Pratiwi dan Lestari (2022) bahwa keterlibatan kinestetik dalam pembelajaran IPA dasar tidak hanya meningkatkan retensi ingatan, tetapi juga membangun penalaran kausalitas yang lebih utuh pada anak.

Selain manfaat kognitif, penerapannya di MI membuktikan bahwa metode KRP sangat efektif sebagai solusi pedagogis di kawasan dengan keterbatasan sarana dan prasarana. Pembelajaran berbasis peran tidak menuntut adopsi laboratorium canggih atau perangkat digital yang mahal, melainkan mengoptimalkan kreativitas guru dan artikulasi gerak tubuh siswa. Keunggulan fleksibilitas ini relevan dengan kondisi sekolah-sekolah di wilayah berkembang, sebagaimana ditegaskan oleh Hasanah dan Rahmad (2021), bahwa inovasi pedagogis berbasis sumber daya lokal merupakan kunci utama dalam mengatasi ketimpangan kualitas pendidikan di daerah terpencil.

Dari aspek keberlanjutan (sustainability), program pengabdian ini telah menghasilkan produk berupa Modul Panduan Kinesthetic Role-Play IPA untuk Kelas Tinggi MI yang telah memiliki ISBN. Modul ini dirancang secara praktis agar dapat digunakan secara mandiri oleh guru-guru di Tanjung Jabung Timur pada tahun-tahun ajaran mendatang. Proses pendampingan bertahap (scaffolding) yang diterapkan selama program terbukti menumbuhkan rasa percaya diri dan kemandirian guru dalam mengeksplorasi strategi pembelajaran aktif (Suryani et al., 2022). Kehadiran modul ini memastikan bahwa dampak positif kegiatan pengabdian tidak berhenti saat program formal berakhir.

Sebagai penutup dari rangkaian evaluasi, melalui kegiatan Focus Group Discussion (FGD) bersama kepala sekolah dan pemangku kepentingan setempat, pihak sekolah berkomitmen untuk mengintegrasikan metode KRP ke dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kurikulum Merdeka secara meluas. Keberhasilan

pemberdayaan guru MI ini membuktikan bahwa kombinasi antara penguatan kapasitas pedagogis dan pendekatan pembelajaran berbasis aktivitas fisik mampu menciptakan ekosistem belajar sains yang adaptif, menyenangkan, dan berkesinambungan di Kabupaten Tanjung Jabung Timur (Kuswanto et al., 2025).

KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini berhasil membuktikan bahwa pendekatan Kinesthetic Role-Play (KRP) secara signifikan mampu mentransformasi kualitas pembelajaran sains di MI, Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Melalui tahapan pelatihan dan pendampingan yang terstruktur, terjadi peningkatan kapasitas pedagogis guru dalam mengompresi materi IPA yang abstrak seperti sistem organ manusia dan ekosistem menjadi aktivitas simulasi peran berbasis gerak fisik yang intuitif. Dampak positif ini linier dengan pemahaman konsep siswa kelas tinggi (kelas IV, V, dan VI) yang mengalami peningkatan pesat, ditunjukkan oleh capaian skor N-Gain dalam kategori tinggi. Penerapan teori embodied cognition dalam KRP terbukti tidak hanya memperkuat retensi memori dan pemahaman kausalitas siswa, tetapi juga menumbuhkan iklim belajar yang aktif, inklusif, dan menyenangkan.

Selain memberikan dampak langsung pada aspek kognitif dan pedagogis, metode KRP terbukti menjadi solusi inovatif yang sangat adaptif bagi sekolah di daerah dengan keterbatasan sarana dan prasarana. Pembelajaran berbasis olah gerak tubuh ini mampu memvisualisasikan fenomena ilmiah tanpa bergantung pada sarana teknologi yang mahal. Keberlanjutan dari dampak program ini dijamin melalui penerbitan Modul Panduan Kinesthetic Role-Play IPA ber-ISBN serta adanya komitmen bersama pihak sekolah untuk mengintegrasikan metode ini secara permanen ke dalam kurikulum pembelajaran. Dengan demikian, program ini berhasil menciptakan ekosistem pembelajaran sains yang mandiri, kreatif, dan berkesinambungan di Kabupaten Tanjung Jabung Timur.

REFERENSI:

- Ahmadi, F., Rochmad, R., & Mariani, S. (2024). Embodied cognition in primary science education: Bridging abstract concepts through physical simulation. *Journal of Primary Education*, 13(1), 45–56. <https://doi.org/10.15294/jpe.v13i1.67890>
- Fitriani, A., Ramdani, A., & Suastra, I. W. (2023). Analisis kesulitan pemahaman konsep abstrak IPA pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 9(2), 112–123. <https://doi.org/10.21831/jipi.v9i2.54321>
- Hasanah, U., & Rahmad, M. (2021). Evaluasi kendala pembelajaran IPA pada sekolah dasar berfasilitas terbatas. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(3), 401–412. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i3.20111>
- Kuswanto, K., Rahmawati, A., & Hidayat, T. (2025). Building sustainable primary education ecosystems in resource-constrained regions. *Journal of Educational Innovation and Development*, 7(1), 89–102. <https://doi.org/10.30998/jeid.v7i1.12455>
- Kuswanto, K., & Supriyadi, S. (2024). Community-based participatory action research in

- empowering rural elementary school teachers. *Journal of Community Empowerment and Service*, 4(1), 15–28. <https://doi.org/10.20473/jces.v4i1.43210>
- Misidawati, D. N., Darmiono, D., Devi, E. K., Fatimah, S., & Sarwono, S. (2023). The effect of digital marketing strategy and service quality on customer satisfaction in the Indonesian e-commerce industry. *Sinergi International Journal of Management and Business*, 1(2), 160–171.
- Musthofa, M. A., & Ali, H. (2021). Factors influencing critical thinking in Islamic education in Indonesia: System, tradition, culture. *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 3(1), 1–19.
- Musthofa, M. A., Wulandari, T., Sunarti, Z., & Devi, E. K. (2025). Tinjauan hukum Islam terhadap praktik jual beli karung bekas di Toko Bilqis Jaya Desa Pematang Rahim Kecamatan Mendahara Ulu. *Arus Jurnal Sosial dan Humaniora*, 5(2), 1071–1077.
- Musthofa, M. A., Yamin, M., & Badarussyamsi, B. (2023). Implementation of the Kulliyat al-Mu'allimīn Al-Islāmīyah curriculum in improving the quality of graduates in Islamic boarding school. *Journal of Educational Research*, 2(2), 365–376.
- Nurfadilah, N., & Hidayat, S. (2023). Effect of kinesthetic role-play on students' conceptual understanding and retention in elementary science. *International Journal of Elementary Education*, 7(2), 210–219. <https://doi.org/10.23887/ijee.v7i2.45678>
- Pratiwi, E. Y., & Lestari, S. (2022). Identifikasi materi abstrak sains dan strategi pembelajarannya di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini dan Dasar*, 6(1), 78–89. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i1.1890>
- Rijal, S., Devi, E. K., Saputra, A. E., Fatimah, S., & Sarwono, S. (2024). Pengaruh integrasi teknologi blockchain dan struktur organisasi terhadap efisiensi audit akuntansi pada perusahaan XYZ di Indonesia. *Sanskara Akuntansi dan Keuangan*, 2(3), 175–183.
- Ruwaidah, R., Musthofa, M. A., & Yatima, K. (2021). Arisan uang dalam menambah kesejahteraan keluarga menurut perspektif ekonomi Islam (studi kasus di Desa Pandan Lagan Kecamatan Geragai). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(2), 180–187.
- Sari, Y. E., Musthofa, M. A., & Mutiara, D. (2021). Implementasi strategi pemasaran dalam meningkatkan daya saing Bank Muamalat Indonesia Kantor Cabang Kota Jambi. *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 3(2), 212–218.
- Setiawati, L., Musthofa, M. A., Daud, D., & Setiawan, L. (2021). Strategi pemasaran untuk meningkatkan penjualan produk keripik pisang 'MERASA' di Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(1), 79–84.
- Sono, M. G., Rijal, S., Devi, E. K., & Utami, E. Y. (2024). The effect of innovation, entrepreneurship and business development on the economic independence of Muslims. *West Science Islamic Studies*, 2(2), 80–90.
- Suryani, L., Wardani, K., & Supriyadi, S. (2022). Tantangan peningkatan kompetensi pedagogis guru MI di wilayah 3T. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4501–4512. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2345>.