

LITERASI LINGKUNGAN BAGI MASYARAKAT DI SEKITAR WADUK JATIGEDE

Rizki Nurislaminingih¹, Nuning Kurniasih², Saleha Rodiah³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Padjadjaran

Email: [*nurislaminingsih@unpad.ac.id](mailto:nurislaminingsih@unpad.ac.id), nuning.kurniasih@unpad.ac.id,
saleha.rodiah@unpad.ac.id

Disubmit : 20/11/24 | Diterima : 12/02/25 | Diterbitkan : 13/02/25

ABSTRACT

Kadujaya Village is an area close to the Jatigede Dam. The people living in the area need to improve their environmental literacy for optimal utilization while maintaining environmental sustainability. We aim this Community Service to improve the literacy of the people of Kadujaya Village so that they can recognize the environment, utilize it better, and at the same time protect it from pollution. Casual discussions will encourage them to recognize the characteristics of the natural environment and its impact on society. Their knowledge can be improved by independent learning through the books we have provided. Thus, this Community Service can be useful as a trigger for them to implement long life learning.

Keywords: environmental literacy, Kadujaya, Jatigede Dam

ABSTRAK

Desa Kadujaya merupakan wilayah yang dekat dengan bendungan Jatigede. Masyarakat yang tinggal di daerah tersebut perlu meningkatkan literasi lingkungan guna pemanfaatan yang optimal sekaligus tetap menjaga kelestarian lingkungan. Pengabdian Kepada Masyarakat ini kami tujukan untuk meningkatkan literasi masyarakat Desa Kadujaya agar dapat mengenali lingkungan, memanfaatkan dengan lebih baik, sekaligus menjaganya agar tidak tercemar. Diskusi ringan akan memantik mereka untuk mengenali karakteristik lingkungan alam dan dampaknya bagi sosial. Pengetahuan mereka tersebut dapat ditingkatkan dengan belajar mandiri melalui buku-buku yang telah kami berikan. Dengan demikian Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat berguna sebagai *trigger* (pemantik) mereka untuk menerapkan *long life learning* (pembelajaran mandiri sepanjang hayat).

Kata kunci: literasi lingkungan, Kadujaya, Waduk Jatigede

Pendahuluan

Jatigede merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Sumedang. Nama Jatigede semakin naik daun setelah dibangunnya bendungan. Masyarakat mengenalnya dengan bendungan Jatigede. Berbicara mengenai waduk, sudah pasti erat kaitannya dengan lingkungan, baik itu bendungan alami ataupun buatan, adanya dam yang membendung air dengan *volume* yang sangat besar, akan memberikan dampak pada lingkungan alam sekitarnya. Dampak ini yang kemudian akan dirasakan

oleh penduduk (lingkungan sosial) yang bertempat tinggal dekat bendungan.

Sisi positif dampak lingkungan dari adanya bendungan adalah ketersediaan sumber cadangan air dan irigasi yang lebih teratur dan terarah. Potensi lain tercantum pada Peraturan Bupati Sumedang Nomor 81 Tahun 2011 Tentang Pengembangan Kawasan Strategis Cepat Tumbuh Kabupaten Sumedang yang menjelaskan bahwa “desa-desanya di Kecamatan Jatigede, termasuk desa Kadujaya memiliki potensi luar biasa dari lingkungan alamnya seperti

pertanian, perikanan, agrobisnis, energi dan pariwisata”. Namun demikian tetap terdapat dampak negatif pada lingkungan alam dari dibangunnya dam buatan, antara lain potensi kerusakan sebagian lahan di sekitar dam, penumpukan sampah, peningkatan limbah, kepunahan flora dan fauna, perubahan iklim dan cuaca.

Salah satu dampak positif pada lingkungan sosial adalah potensi wisata yang akan meningkatkan perekonomian warga. Potensi ekowisata di kawasan Waduk Jatigede dapat berupa wisata tirta (arung jeram), wanawisata, agrowisata pasar buah, perkebunan, perkemahan, dan kuliner. Pengembangan pariwisata di sekitar dam juga akan mengubah fungsi hutan produksi menjadi hutan lindung. Hal ini memerlukan tambahan pengetahuan akan kaidah lingkungan contohnya meminimalisir alih fungsi lahan, pembukaan daerah konservasi alam, pemanfaatan lahan terbuka yang benar dan memperbanyak penanaman pohon (Djuwendah et al., 2017).

Oleh sebab itu, diperlukan literasi lingkungan untuk mengelola dampak dari adanya bendungan Jatigede, baik itu lingkungan alam maupun lingkungan sosial. Pentingnya literasi lingkungan bagi penduduk sekitar Waduk Jatigede disampaikan oleh Riswati & Susilawati (2018) yang menyatakan bahwa salah satu masalah penting dari dibangunnya waduk Jatigede adalah dampaknya bagi lingkungan. Kita perlu menerapkan konsep *Green Environment* (lingkungan binaan yang berwawasan lingkungan (ramah lingkungan) dan kawasan lindung (*Buffer Zone*) agar masyarakat dapat hidup selaras dengan lingkungan.

Maksuk et al. (2024) mencontohkan masyarakat di sekitar objek wisata “Oeng Boengtjit” Palembang yang sudah menyadari pentingnya literasi lingkungan melalui perilaku hidup bersih dan sehat di tempat umum. Hal ini dilakukan sebagai upaya menciptakan kampung wisata sehat. Mereka menyadari bahwa tindakan mereka

(hidup bersih dan sehat) adalah cerminan tempat wisata yang bersih dan sehat pula. Hal ini diharapkan akan semakin meningkatkan kunjungan wisatawan karena lokasi piknik yang bersih dan sehat.

Di balik potensi wisata yang beragam tersebut tentunya memiliki efek negatif bagi lingkungan sosial sebagai tempat wisata, seperti penumpukkan sampah, yang jika tidak dikelola dengan benar akan membahayakan kesehatan masyarakat dan wisatawan. Kami Prodi S1 Perpustakaan dan Sains Informasi, Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Padjadjaran, mengadakan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan tema “Literasi Lingkungan Pada Masyarakat Desa Kadujaya Kecamatan Jatigede” dengan harapan dapat memberi sumbangsih pengetahuan sekaligus sumber belajar mandiri tentang lingkungan alam dan sosial.

Untuk mendukung kegiatan tersebut, kami memberi bantuan bahan bacaan lengkap beserta deskripsi fisik dari masing-masing koleksi. Deskripsi fisik kami tuliskan dalam *googlesheet* sehingga memudahkan para pengelola perpustakaan dan pengunjung untuk temu kembali informasi dari masing-masing koleksi. Pemilihan *googlesheet* didasarkan pertimbangan kemudahan penggunaan teknologi ini oleh pengelola dan pengunjung. Mereka tidak perlu membuat akun dan mengikuti tahap yang rumit untuk membaca deskripsi koleksi.

Metode Pelaksanaan

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan pada 26 Oktober 2024. Namun demikian, sejak 15 Agustus 2024 kami sudah mengobservasi lokasi, wawancara dengan pengelola dan pengunjung untuk mengetahui kebutuhan mereka akan bahan bacaan. Hasil dari kunjungan dan wawancara ini kami jadikan dasar pengambilan keputusan untuk memberikan judul-judul bahan pustaka. PKM ini kami maksudkan guna peningkatan literasi lingkungan bagi

masyarakat di Desa Kadujaya, Kecamatan Jatidege. Manfaat PKM dalam kaitannya dengan literasi lingkungan telah lebih dahulu dirasakan oleh masyarakat, khususnya para guru di SDN1 Kenukut, Kecamatan Kelam Permai, Kabupaten Sintang, Kalimantan Barat. Kurniati et al. (2021) mengakui bahwa para guru mendapatkan informasi penting terkait lingkungan seperti menciptakan sekolah hijau dan sehat dan penghijauan lingkungan alam dengan cara menanam pohon. Mereka juga mengakui pentingnya membuat taman baca lengkap beserta koleksi yang menunjang program pembelajaran mandiri untuk meningkatkan literasi lingkungan.

Kami memilih lokasi di Desa Kadujaya Kecamatan Jatigede Kabupaten Sumedang karena merupakan salah satu desa yang dekat dengan bendungan Jatigede. Wilayah sekitar dam memiliki potensi wisata alam yang menunjang peningkatan ekonomi warga sekitar. Potensi wisata waduk Jatigede tertulis pada Peraturan Daerah Kabupaten Sumedang Nomor 4 Tahun 2018 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sumedang Tahun 2018-2038 bahwa “Pengembangan pariwisata budaya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a. pengembangan pariwisata budaya; meliputi: Kampung Sunda di Kawasan Jatigede di Kecamatan Jatigede; Rencana Kampung Sunda di Kecamatan Jatigede”.

Adanya bendungan tersebut secara tidak langsung menuntut kesadaran masyarakat akan lingkungan beserta dampak sosialnya. Kesadaran ini dapat ditingkatkan melalui literasi lingkungan. Salah satu cara untuk meningkatkan literasi adalah dengan menyediakan fasilitas di Taman Baca Masyarakat sehingga mereka dapat belajar mandiri tentang lingkungan dan segala potensinya. Mahirudin & Kushermanto (2021) menjelaskan bahwa manfaat PKM tentang kesehatan dan kebersiha lingkungan telah dirasakan oleh masyarakat di desa Semut, Kecamatan Wonokerto, Pekalongan. Mereka mulai

menyadari pentingnya lingkungan yang berkualitas. Mereka berusaha untuk terus menjaga lingkungan agar higiensi, minim polusi, dan minim sampah.

Pengabdian Pada Masyarakat kami laksanakan dengan cara bincang santai dengan masyarakat untuk membahas tentang bendungan dan lingkungan. Kami pun memberi hibah bahan bacaan agar masyarakat dapat belajar mandiri sehingga dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang lingkungan. Hal ini sebagai tindak lanjut dari hasil wawancara pra-kegiatan. Kami beberapa kali melakukan kunjungan ke masyarakat sejak Agustus 2024 untuk menanyakan kebutuhan mereka yang berkenaan dengan literasi dampak adanya waduk Jatigede. Ragam bahan bacaan telah kami sesuaikan dengan ragam usia masyarakat, mulai dari anak-anak hingga dewasa.

Kami juga memberikan *link googlesheet* yang berisi penjelasan tentang masing-masing koleksi yang dapat dibuka oleh pengelola dan pemustaka. Lembar elektronik tersebut berisi daftar deskripsi fisik dan uraian tema koleksi sehingga memudahkan pengunjung untuk memilih koleksi yang akan dibaca.

Hasil dan Pembahasan

Hasil dari diskusi santai memberi *trigger* (rasa tergugah) pada diri masyarakat untuk sadar lingkungan sebagai konsekuensi adanya bendungan. Kami membahas seputar persepsi masyarakat terhadap bendungan di sekitar mereka, bagaimana dampak yang mereka rasakan (lingkungan alam dan lingkungan sosial), dan harapan mereka terutama dalam hal pengembangan potensi lingkungan. Mereka pun mengakui mulai memiliki sensitivitas terhadap lingkungan. Mereka juga menyadari pentingnya literasi agar dapat terus menjaga lingkungan tetap asri, sehat, dan terhindar dari berbagai resiko negatif. Hal ini yang sering kita kenal dengan literasi lingkungan.



Gambar 1. Diskusi Nonformal dengan Warga

Anandari et al. (2023) menjelaskan bahwa masyarakat yang memahami literasi lingkungan akan memiliki hubungan yang positif dengan kepekaan lingkungan. Mereka mampu memahami dan memproses informasi tentang lingkungan sehingga menyadari pentingnya pelestarian lingkungan, tidak akan mengeksploitasi alam secara berlebihan, dan mengerti arti dari sampah dan cara mengolahnya. Mereka menyadari bahwa pencemaran sampah dan limbah buangan akan merusak lingkungan.

Harapan paling utama dari peserta PKM ini adalah kesadaran potensi bendungan Jatigede, baik itu potensi alam (air bersih dari dam, pepohonan rindang, dan wisata alam) maupun sektor wisata. Mereka juga berharap untuk mengerti cara mengelola sampah khususnya dari kawasan wisata. Mereka menyadari pada akhirnya lingkungan yang bersih dari sampah akan berdampak pada lingkungan alam dan potensi peningkatan wisata.

Sudharma & Putra (2023) menekankan pentingnya kebersihan lingkungan akibat sampah pada anak usia sekolah dasar. Sejak dini mereka perlu diperkenalkan dengan bahaya sampah, diajari cara mengelompokkan sampah organik dan nonorganik, dan cara mengolahnya. Anggraini et al. (2024) menjelaskan pentingnya *skill* dalam mengolah limbah sampah khususnya bagi generasi Z (generasi penerus masyarakat). Anak-anak muda tersebut diharapkan literet lingkungan, mengerti informasi tentang

sampah, mampu menjaga kebersihan lingkungan dari sampah, sekaligus mengubah sampah plastik menjadi produk bernilai ekonomi.

Dukungan Untuk Belajar Mandiri

Secara sederhana, inti dari literasi sesungguhnya belajar mandiri sepanjang hayat. Oleh sebab itu, kami memberikan beberapa sumber bacaan yang dapat menjadi penunjang masyarakat untuk belajar mandiri tentang karakteristik lingkungan dan bagaimana mengelolanya agar lestari tetapi tetap memberi manfaat positif bagi masyarakat sekitar. Sumber bacaan ini akan menjadi media untuk masyarakat dalam menerapkan *long life learning* yang secara otomatis akan meningkatkan literasi mereka tentang lingkungan. Pemilihan tema buku kami lakukan berdasarkan kebutuhan masyarakat yang mengakui memerlukan bahan bacaan tentang lingkungan agar mereka dapat literet tentang peristiwa yang dapat terjadi di lingkungan mereka, terutama setelah dibangunnya bendungan Jatigede. Bendungan buatan ini memiliki potensi memberi dampak negatif bagi masyarakat seperti perubahan cuaca di musim penghujan dan kemarau. Literasi lingkungan juga diperlukan masyarakat untuk pelestarian flora dan fauna yang juga bermanfaat bagi masyarakat. Tambahan bacaan tentang lingkungan (seperti semesta, kelautan, dan gua) juga diperlukan agar

masyarakat mendapat wawasan yang lebih luas.



Gambar 2. Buku Untuk Anak-anak dan Remaja

Untuk masyarakat usia anak-anak hingga remaja kami memberikan bahan bacaan tentang iklim, cuaca, dan musim untuk memudahkan mereka mengenali perubahan suhu udara, dinginnya hembusan angin, musim kemarau, dan penghujan. Buku tentang bumi, termasuk flora dan fauna juga kami sediakan guna belajar mandiri tentang lingkungan. Tambahan pengetahuan tentang lingkungan lainnya akan mereka dapatkan dari buku tentang laut, gua dan sistem tata surya. Dengan demikian mereka dapat membedakan

lingkungan darat, laut, dan udara. Buku-buku tersebut dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi yang sesuai dengan usia sekolah sehingga dapat menjadi bahan bacaan yang menyenangkan. Maulana (2022) mengakui bahwa literasi lingkungan terhadap anak usia dini merupakan sebuah langkah yang sangat penting karena berguna untuk membentuk manusia yang memiliki kepekaan terhadap lingkungan, mengerti pentingnya menjaga dan merawat lingkungan.



Gambar 3. Bahan Bacaan Untuk Usia Dewasa

Untuk remaja hingga dewasa kami menyediakan bahan bacaan tentang biologi lingkungan, kesehatan lingkungan, konservasi lingkungan, dan literasi

lingkungan yang tidak saja berguna untuk menambah pengetahuan dalam hidup sehari-hari namun juga berguna untuk mendukung pendidikan formal. Buku

tentang pariwisata juga dapat menjadi rujukan mereka dalam memahami dunia bisnis yang berwawasan lingkungan hidup. Mereka juga dapat menambah ilmu tentang penanganan, daur ulang, bahkan mendulang pundi rupiah dari sampah. Peserta PKM mengakui bahwa buku-buku tersebut sangat berguna untuk belajar mandiri tentang lingkungan, cara mengolah sampah, cara menanggulangi limbah, dan konservasi lingkungan.

Sajuri et al. (2022) mengajarkan cara melestarikan lingkungan dengan cara mengolah limbah ternak di desa Tlogopakis kecamatan Petungkriyono kabupaten Pekalongan. Warga memanfaatkan limbah ternak untuk meningkatkan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman, memperbaiki kesuburan tanah, dan menaikkan jumlah produksi tanaman. Basuki et al. (2024) mencontohkan pengolahan limbah yang tidak saja memberi manfaat lingkungan sehat namun juga meningkatkan finansial, salah satu cara pengelolaan limbah organik dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan maggot sebagai pengurai. Kegiatan ini telah dilakukan masyarakat di Kelurahan Fitu, Kecamatan Ternate Selatan, Kota Ternate. Mereka dilatih untuk budidaya sekaligus menjadikannya sebagai salah satu kegiatan bernilai ekonomi. Hasil evaluasi juga menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang maggot, mereka terus bersemangat untuk budidaya maggot sebagai pengurai limbah organik, dan menjualnya.

Sehubungan dengan tidak adanya pelatihan pada masyarakat yang menghadiri program pengabdian ini, maka kami tidak dapat mengukur dan mengevaluasi keberhasilan acara ini berdasarkan uji angket sehingga tidak dapat mengukur peningkatan pengetahuan mereka. Namun demikian, pengakuan kemudahan penggunaan *googlesheet* dan pencarian judul buku dari peserta pengabdian dapat menjadi pengakuan bahwa program Pengabdian Kepada Masyarakat ini

diterima oleh pengelola dan pengunjung. Hal ini dapat menjadi sumber inspirasi bagi penelitian lanjutan untuk mengkaji manfaat dari buku-buku tersebut dan sejauh mana memberi dampak positif bagi peningkatan pengetahuan masyarakat tentang lingkungan.

Simpulan

Bantuan bahan bacaan lengkap dengan *googlesheet* berisi daftar koleksi ini menjadi bukti nyata dukungan untuk warga desa Kadujaya agar dapat terus mengasah *skill* literasi lingkungan. Bantuan ini dapat menjadi sumber belajar mandiri bagi mereka agar terus menerapkan *long life learning* (belajar mandiri sepanjang hayat) khususnya mengenai cara mengelola, memanfaatkan, dan melestarikan lingkungan. Hasil dari PKM ini dapat menjadi sumber inspirasi untuk kegiatan PKM selanjutnya berupa praktek pengolahan sampah atau limbah agar tidak saja berguna bagi kesehatan lingkungan namun juga menjadi sumber ekonomi warga. Selain itu adanya bahan bacaan tentang lingkungan dapat menjadi sumber inspirasi bagi penelitian selanjutnya untuk mengkaji korelasi ketersediaan koleksi tentang lingkungan dengan tingkat literasi masyarakat di desa Kadujaya.

Ucapan Terimakasih

Kami haturkan terima kasih kepada Direktur Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Universitas Padjadjaran, Mariska (Manajer Riset, Pengabdian Masyarakat dan Kerjasama) Fikom Unpad, aparat desa Kadujaya, dan seluruh peserta PKM.

Daftar Pustaka

Anandari, R., Suama, I.W. and Amiruddin, A. 2023. 'Hubungan Literasi dan Sikap Dengan Sensitivitas Lingkungan Masyarakat', *Jurnal Educatio*, 9(1): 242–250. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i1.4488>.

- Anggraini, I.M., Syahwanti, H. and Widodo, M.L. 2024. 'Upaya Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Peluang Usaha Kreatif Bagi Generasi Z', *GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(1): 173–186. <https://journal.ikipgripta.ac.id/index.php/gervasi/article/view/7161>.
- Basuki, N., Arif, N. and Mahmud, H. 2024. 'Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Melalui Budidaya Maggot Menuju Wirausaha Ramah Lingkungan di Maluku Utara', *Madaniya*, 5(3): 1319–1326. <https://madaniya.biz.id/journals/contents/article/view/928>.
- Djuwendah, E. *et al.* 2017. 'Potensi Ekowisata Berbasis Sumberdaya Lokal Di Kawasan Waduk Jatigede Kabupaten Sumedang', *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 5(2): <https://doi.org/10.35138/paspalum.v5i2.6>.
- Kurniati, A., Dike, D. and Parida, L. 2021. 'Pengembangan Literasi Lingkungan untuk Membangun Sekolah Sehat dan Hijau di SD Negeri 01 Kenukut Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang', *Jurnal Abdidas*, 2(2): 223–230. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i2.243>.
- Mahirudin and Kushermanto, A. 2021. 'Pengelolaan Kebersihan dan Kesehatan Lingkungan di Desa Semut Kecamatan Wonokerto Kabupaten Pekalongan', *PENA ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2): 62–67. <https://jurnal.unikal.ac.id/index.php/abdimas/article/view/1534>.
- Maksuk, M. *et al.* 2024. 'Pemberdayaan Masyarakat Dalam Menerapkan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Tempat Umum Sebagai Upaya Terciptanya Kampung Wisata Sehat', *Madaniya*, 5(2): 329–336. <https://doi.org/10.53696/27214834.763>.
- Maulana, F. 2022. 'Urgensi Penanaman Literasi Lingkungan pada Anak Usia Dini', *El-Athfal: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Anak*, 2(01): 1–12. <https://doi.org/10.56872/elathfal.v2i01.690>.
- Pemerintah Kabupaten Sumedang. 2011. *PERATURAN BUPATI SUMEDANG NOMOR 81 TAHUN 2011 TENTANG PENGEMBANGAN KAWASAN STRATEGIS CEPAT TUMBUH KABUPATEN SUMEDANG*, Pemerintah Kabupaten Sumedang. Indonesia. [https://peraturan.bpk.go.id/Home/Download/193403/PERBUP Nomor 81 Tahun 2011.pdf](https://peraturan.bpk.go.id/Home/Download/193403/PERBUP%20Nomor%2081%20Tahun%202011.pdf).
- Pemerintah Kabupaten Sumedang. 2018. *PERATURAN DAERAH KABUPATEN SUMEDANG NOMOR 4 TAHUN 2018 TENTANG RENCANA TATA RUANG WILAYAH KABUPATEN SUMEDANG TAHUN 2018-2038*. Indonesia. [https://peraturan.bpk.go.id/Home/Download/122685/Perda 4 Tahun 2018 ttg Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sumedang Tahun 2018-2038.pdf](https://peraturan.bpk.go.id/Home/Download/122685/Perda%204%20Tahun%202018%20ttg%20Rencana%20Tata%20Ruang%20Wilayah%20Kabupaten%20Sumedang%20Tahun%202018-2038.pdf).
- Riswati, R. and Susilawati, S. 2018. 'Strategi Pemberdayaan Masyarakat Di Kawasan Jatigede Oleh Pemerintah Kabupaten Sumedang', *Jurnal Politik Pemerintahan Dharma Praja*, 11(2): 121–135. <https://doi.org/10.33701/jppdp.v11i2.401>.
- Sajuri *et al.* 2022. 'Pengelolaan Limbah Ternak Untuk Produksi Tanaman Di

Desa Tlogopakis Kecamatan
Petungkriyono Kabupaten
Pekalongan', *PENA ABDIMAS :
Jurnal Pengabdian Masyarakat*,
3(2):. 89–94.
[https://jurnal.unikal.ac.id/index.php
/abdimas/article/view/2142](https://jurnal.unikal.ac.id/index.php/abdimas/article/view/2142).

Sudharma, K.J.A. and Putra, P.A.S. 2023.
'Sosialisasi Bahaya Sampah Bagi
Lingkungan Kepada Siswa Sekolah
Dasar', *GERVASI: Jurnal
Pengabdian kepada Masyarakat*,
7(2): 541–548.
[https://doi.org/10.31571/gervasi.v7i
2.5364](https://doi.org/10.31571/gervasi.v7i2.5364).