

PENGHIJAUAN TEBING SUNGAI MELALUI PENANAMAN RUMPUT GAJAH SEBAGAI UPAYA PELESTARIAN LINGKUNGAN DAN PENYEDIAAN PAKAN TERNAK DI DESA BOTTO

Muh Tamrin¹, Syahrir L², Muh Rusdi³, Armayani⁴, Sunandar Said⁵, Damis⁶, Sofyan B.⁷, Abdul Jabbar⁸, Hartati⁹, Ibrahim Manda¹⁰, Suhartini Khalik¹¹, Ahmad Mustanir¹², Erfina¹³

¹⁻¹³Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang

E-mail: syahrirl@feb.umsrappang.ac.id, syahrir.lau00@gmail.com

Abstrak

Kawasan tebing sungai di Desa Botto memerlukan peningkatan tutupan vegetasi sekaligus memiliki potensi untuk dimanfaatkan secara produktif oleh masyarakat. Kegiatan pengabdian ini bertujuan melaksanakan penghijauan tebing sungai melalui penanaman rumput gajah serta menyediakan potensi sumber hijauan pakan bagi ternak masyarakat. Kegiatan dilaksanakan pada tahun 2026 oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang Angkatan 8 dengan pendekatan partisipatif. Tahapan kegiatan meliputi koordinasi dengan pemerintah desa dan masyarakat, penentuan lokasi, persiapan tanaman, pembersihan area, penanaman, serta pemantauan dan pemeliharaan. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa penanaman rumput gajah berhasil dilaksanakan pada kawasan tebing sungai yang telah ditentukan, mahasiswa terlibat aktif dalam seluruh rangkaian, dan masyarakat memberikan dukungan terhadap kegiatan. Luaran langsung berupa bertambahnya vegetasi pada area penanaman dan tersedianya tanaman yang berpotensi dimanfaatkan sebagai pakan ternak setelah tumbuh. Namun, data mengenai tingkat hidup tanaman, penurunan limpasan atau erosi, luas area, produksi biomassa, serta pemanfaatan pakan belum tersedia. Oleh karena itu, pemeliharaan dan pemantauan pascatanam diperlukan untuk memastikan keberlanjutan manfaat ekologis dan sosial-ekonomi program.

Kata kunci: Desa Botto; lingkungan; pakan ternak; penghijauan; rumput gajah

Abstract

The riverbank area in Botto Village requires improved vegetation cover while also offering potential productive use for the local community. This community service program aimed to green the riverbank through elephant grass planting and to create a potential source of forage for livestock. The program was implemented in 2026 by the 8th cohort of Community Service Program students from Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang using a participatory approach. Activities included coordination with the village government and community, site selection, plant preparation, site clearing, planting, monitoring, and maintenance. The implementation showed that elephant grass was successfully planted in the designated riverbank area, students actively participated throughout the activity, and the community supported the program. Immediate outputs included additional vegetation at the planting site and the availability of plants that may later be used as livestock forage. However, data on plant survival, runoff or erosion reduction, planted area, biomass production, and actual forage utilization were not yet available. Therefore, post-planting maintenance and monitoring are required to verify the program's long-term ecological and socio-economic benefits.

Keywords: community service; elephant grass; environment; forage; riverbank greening

1. PENDAHULUAN

Lingkungan sungai merupakan ruang ekologis yang memiliki fungsi penting bagi masyarakat. Kondisi kawasan di sekitar aliran sungai tidak hanya berkaitan dengan keberadaan badan air, tetapi juga dengan tutupan vegetasi, stabilitas permukaan tanah, kualitas lanskap, dan pemanfaatan ruang oleh masyarakat. Pada bagian tebing sungai, keberadaan vegetasi menjadi salah satu unsur yang dapat mendukung perlindungan permukaan tanah karena tajuk tanaman dapat mengurangi energi jatuhnya air hujan, sedangkan sistem perakaran membantu mengikat partikel tanah. Oleh sebab itu, penghijauan pada kawasan tebing sungai dapat ditempatkan sebagai salah satu tindakan konservasi vegetatif yang relevan ketika dilaksanakan sesuai kondisi tapak.

Kajian mengenai Napier grass atau rumput gajah menunjukkan bahwa vegetasi jenis ini memiliki potensi dalam mendukung konservasi tanah dan air. Virlayani, Muharram, dan Muhfadz (2021) melaporkan bahwa variasi tata tanam Napier grass pada model bantaran sungai dapat menurunkan laju limpasan permukaan dibandingkan lahan tanpa vegetasi. Temuan yang lebih mutakhir dari Tamta, Kumar, dan Kushwaha (2023) juga menunjukkan bahwa karakteristik tajuk dan perakaran Napier grass berkontribusi terhadap pengurangan limpasan dan keluarnya sedimen pada percobaan dengan hujan simulasi. Temuan tersebut memberikan dasar ilmiah bahwa rumput gajah dapat dipertimbangkan sebagai vegetasi multifungsi untuk penghijauan, meskipun efektivitasnya pada setiap lokasi tetap dipengaruhi oleh kemiringan, tanah, pola tanam, curah hujan, kepadatan tanaman, dan pemeliharaan.

Di sisi lain, rumput gajah (*Pennisetum purpureum* Schumacher., sinonim *Cenchrus purpureus*) merupakan hijauan pakan yang banyak digunakan pada sistem peternakan ruminansia tropis. Tanaman ini dikenal memiliki pertumbuhan cepat, produksi biomassa yang tinggi, kemampuan tumbuh kembali setelah pemotongan, serta penerimaan yang baik sebagai pakan ternak (Negawo et al., 2017; Pereira et al., 2021). Dalam konteks pemberdayaan masyarakat, introduksi dan penanaman rumput gajah juga telah digunakan sebagai strategi untuk memperkuat ketersediaan hijauan pakan secara lokal (Qohar et al., 2023). Dengan karakter tersebut, pemilihan rumput gajah untuk program penghijauan membuka peluang manfaat ganda, yaitu manfaat ekologis dari peningkatan vegetasi dan manfaat produktif sebagai sumber pakan ternak.



Gambar 1. Kondisi awal kawasan tebing sungai yang menjadi lokasi penghijauan di Desa Botto

Berdasarkan pengamatan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang Angkatan 8 di Desa Botto, terdapat kawasan tebing sungai yang dinilai dapat dimanfaatkan sebagai lokasi penghijauan. Kondisi tersebut mendorong mahasiswa untuk melaksanakan penanaman rumput gajah sebagai bentuk kepedulian terhadap lingkungan sekaligus kontribusi nyata kepada masyarakat. Pemilihan tanaman mempertimbangkan kebutuhan masyarakat yang memelihara ternak, khususnya sapi, sehingga vegetasi yang ditanam diharapkan tidak berhenti sebagai elemen penghijauan, tetapi dapat dimanfaatkan setelah tanaman tumbuh dan berkembang.

Permasalahan yang hendak dijawab melalui kegiatan ini adalah masih perlunya peningkatan vegetasi pada kawasan tebing sungai serta belum optimalnya pemanfaatan area tersebut untuk memberikan nilai guna langsung bagi masyarakat. Solusi yang ditawarkan berupa penanaman rumput gajah dengan melibatkan mahasiswa, pemerintah desa, dan masyarakat dalam rangkaian koordinasi, penyiapan lokasi, penanaman, serta rencana pemeliharaan. Pendekatan ini dipilih agar kegiatan tidak hanya berorientasi

pada penanaman sesaat, tetapi juga mendorong rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap tanaman yang telah ditanam.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan kepedulian mahasiswa dan masyarakat terhadap kelestarian lingkungan di sekitar tebing sungai; (2) menambah tutupan vegetasi pada kawasan tepi tebing sungai Desa Botto; (3) mendorong pemanfaatan lahan sekitar tebing sungai melalui tanaman yang memiliki nilai guna bagi masyarakat; (4) menyediakan potensi sumber pakan alternatif bagi ternak, khususnya sapi; dan (5) mendorong keterlibatan masyarakat dalam pemeliharaan lingkungan secara berkelanjutan. Artikel ini menyajikan pelaksanaan, luaran langsung, serta keterbatasan evaluasi kegiatan berdasarkan data yang tersedia dalam laporan pengabdian.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan dilaksanakan pada tahun 2026 di kawasan tebing sungai Desa Botto oleh mahasiswa KKN Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang Angkatan 8. Mitra kegiatan adalah masyarakat Desa Botto dengan dukungan koordinatif dari pemerintah desa dan pihak terkait. Pendekatan pelaksanaan bersifat partisipatif, yaitu melibatkan unsur pelaksana dan masyarakat sejak tahap koordinasi sampai rencana pemeliharaan tanaman. Data yang digunakan dalam artikel ini bersumber dari catatan pelaksanaan dan dokumentasi kegiatan yang tercantum pada laporan pengabdian.

Pelaksanaan kegiatan disusun dalam enam tahap utama. Tahap pertama adalah koordinasi dengan pemerintah desa dan masyarakat mengenai rencana penghijauan dan lokasi penanaman. Tahap kedua adalah penentuan lokasi pada area sekitar tebing sungai yang dinilai memungkinkan untuk ditanami. Tahap ketiga adalah persiapan bahan tanam rumput gajah. Tahap keempat berupa persiapan lokasi melalui pembersihan area agar proses penanaman lebih mudah dilakukan. Tahap kelima adalah penanaman rumput gajah secara langsung dengan menyesuaikan kondisi lokasi. Tahap keenam adalah pemantauan dan pemeliharaan awal, disertai harapan agar perawatan dapat dilanjutkan oleh masyarakat setelah program KKN selesai.

Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif-kualitatif dengan membandingkan pelaksanaan terhadap indikator capaian yang telah ditetapkan dalam laporan, yaitu keterlaksanaan penanaman, keterlibatan mahasiswa, dukungan masyarakat, keberhasilan rumput gajah tertanam pada lokasi sasaran, dan adanya rencana pemeliharaan. Karena laporan sumber tidak memuat data kuantitatif mengenai jumlah bibit, luas atau panjang area tanam, jumlah peserta, persentase hidup tanaman, laju erosi, limpasan, maupun produksi biomassa, aspek-aspek tersebut tidak dianalisis secara numerik dalam artikel ini.

Tabel 1 Tahapan pelaksanaan kegiatan penghijauan

Tahap	Kegiatan utama	Tujuan operasional
1. Koordinasi	Koordinasi dengan pemerintah desa dan masyarakat	Menyepakati rencana kegiatan dan lokasi penanaman
2. Penentuan lokasi	Menetapkan area tebing sungai yang memungkinkan untuk ditanami	Memastikan lokasi sesuai untuk kegiatan penghijauan
3. Persiapan tanaman	Menyiapkan bahan tanam rumput gajah	Menjamin kesiapan bahan sebelum penanaman
4. Persiapan lokasi	Membersihkan area penanaman	Memudahkan proses penanaman
5. Penanaman	Menanam rumput gajah pada area yang ditentukan	Menambah vegetasi dan menyediakan calon sumber hijauan pakan
6. Pemeliharaan	Pemantauan dan perawatan awal serta rencana perawatan lanjutan	Mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan manfaat tanaman

Sumber: disarikan dari laporan kegiatan pengabdian, 2026.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pelaksanaan Penghijauan pada Tebing Sungai

Kegiatan penghijauan melalui penanaman rumput gajah telah dilaksanakan pada kawasan tebing sungai Desa Botto. Rangkaian dimulai dari koordinasi dan penentuan lokasi, dilanjutkan dengan persiapan rumput gajah dan pembersihan area, kemudian penanaman secara langsung. Mahasiswa KKN terlibat aktif dalam proses persiapan hingga penanaman. Keterlaksanaan rangkaian tersebut menunjukkan bahwa luaran paling dasar program, yaitu terlaksananya aksi penghijauan dan tertanamnya rumput gajah pada lokasi sasaran, telah dicapai.

Pemilihan tebing sungai sebagai lokasi program memiliki relevansi ekologis karena area tersebut membutuhkan tutupan vegetasi yang memadai. Akan tetapi, hasil kegiatan ini perlu dipahami sebagai hasil implementasi program, bukan sebagai bukti langsung bahwa erosi atau limpasan di Desa Botto telah berkurang. Penelitian Virlayani et al. (2021) dan Tamta et al. (2023) menunjukkan kemampuan Napier grass dalam memengaruhi limpasan dan sedimentasi pada kondisi eksperimental. Literatur tersebut mendukung rasionalitas pemilihan vegetasi, tetapi manfaat konservasi di lokasi pengabdian tetap perlu dibuktikan melalui pemantauan lapangan, misalnya dengan membandingkan kondisi permukaan tanah, tingkat keterbukaan lahan, kelangsungan hidup tanaman, atau indikator erosi sebelum dan sesudah penanaman.



Gambar 2. Kondisi kawasan tebing sungai Desa Botto setelah penanaman rumput gajah

Dari sisi pengelolaan lingkungan, penambahan tanaman pada area yang sebelumnya dinilai memerlukan penghijauan merupakan output langsung yang dapat diamati. Apabila tanaman tumbuh dengan baik dan membentuk tutupan yang lebih rapat, sistem perakaran dan biomassa permukaan berpotensi membantu memperkuat fungsi vegetatif pada tebing. Namun, manfaat tersebut bersifat bertahap karena sangat bergantung pada keberhasilan adaptasi tanaman, ketersediaan air, pemeliharaan, dan gangguan pada lokasi.

3.2 Potensi Rumput Gajah sebagai Sumber Pakan Ternak

Selain fungsi penghijauan, kegiatan dirancang untuk memberikan nilai guna bagi masyarakat melalui pemanfaatan rumput gajah sebagai hijauan pakan ternak. Rumput gajah merupakan tanaman pakan tropis yang telah banyak dimanfaatkan untuk ternak ruminansia karena mampu menghasilkan biomassa tinggi dan tumbuh kembali setelah pemotongan (Negawo et al., 2017; Pereira et al., 2021). Dengan demikian, penanaman pada ruang yang sesuai dapat menghubungkan kebutuhan pengelolaan lingkungan dengan kebutuhan penyediaan pakan.

Pada konteks Desa Botto, manfaat pakan pada saat pelaporan masih berada pada tahap potensi. Laporan kegiatan menyatakan bahwa rumput gajah yang telah ditanam diharapkan dapat dimanfaatkan setelah tumbuh dan berkembang, khususnya oleh masyarakat yang memelihara sapi. Belum tersedia data mengenai umur tanaman saat panen, jumlah biomassa yang dihasilkan, frekuensi pemotongan, kualitas nutrisi, maupun jumlah peternak yang memanfaatkan tanaman. Karena itu, artikel ini tidak menyatakan adanya peningkatan ketersediaan pakan secara kuantitatif. Luaran yang dapat dipastikan adalah tersedianya tanaman rumput gajah sebagai calon sumber pakan.

Pengalaman pengabdian di lokasi lain memperlihatkan bahwa introduksi hijauan pakan akan lebih bermakna apabila diikuti dengan pemeliharaan, pemanenan yang tepat, dan penguatan pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatannya. Qohar et al. (2023), misalnya, menempatkan pengenalan dan penanaman rumput gajah sebagai bagian dari upaya memperkuat akses masyarakat terhadap hijauan pakan. Hal ini menunjukkan pentingnya tindak lanjut di Desa Botto agar tanaman yang ditanam tidak hanya menjadi luaran fisik sesaat, tetapi berkembang menjadi sumber daya yang benar-benar dimanfaatkan.

3.3 Partisipasi Mahasiswa, Masyarakat, dan Keberlanjutan Program

Kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif dengan menempatkan mahasiswa KKN sebagai penggerak utama dan masyarakat sebagai mitra lokal. Keterlibatan mahasiswa terlihat pada koordinasi, persiapan lokasi, dan penanaman. Sementara itu, dukungan masyarakat dinyatakan dalam laporan sebagai salah satu unsur yang memungkinkan kegiatan terlaksana dan diharapkan berlanjut dalam bentuk pemeliharaan tanaman. Partisipasi tersebut penting karena keberhasilan penghijauan tidak hanya ditentukan pada hari penanaman, tetapi terutama pada masa setelah penanaman ketika tanaman memerlukan perawatan hingga tumbuh stabil.

Dari sudut pandang keberlanjutan, terdapat dua kepentingan yang saling menguatkan. Pertama, masyarakat memiliki kepentingan menjaga kawasan tebing sungai agar lebih hijau dan terawat. Kedua, rumput gajah memiliki nilai guna sebagai pakan ternak. Kombinasi manfaat ekologis dan manfaat langsung berpotensi memperkuat insentif masyarakat untuk menjaga tanaman. Meskipun demikian, keberlanjutan perlu diterjemahkan ke dalam pembagian tanggung jawab yang jelas, misalnya siapa yang melakukan penyiraman atau pembersihan, bagaimana pengaturan pemanenan, dan bagaimana penanaman ulang dilakukan apabila terdapat tanaman yang mati.

Rencana tindak lanjut yang tercantum dalam laporan adalah melanjutkan pemeliharaan rumput gajah, mendorong peran masyarakat dalam menjaga tanaman, memanfaatkan tanaman sebagai pakan setelah tumbuh, serta mengembangkan kegiatan serupa pada area lain yang membutuhkan penghijauan. Rencana ini tepat sebagai arah pengembangan program, tetapi masih memerlukan mekanisme pemantauan yang terukur agar keberhasilannya dapat didokumentasikan pada periode berikutnya.

3.4 Evaluasi Capaian dan Keterbatasan Data

Evaluasi terhadap indikator capaian menunjukkan bahwa sebagian besar keluaran langsung kegiatan dapat dibuktikan secara kualitatif melalui laporan pelaksanaan. Namun, capaian yang berkaitan dengan dampak jangka menengah dan panjang belum dapat dinilai. Ringkasan evaluasi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Evaluasi indikator capaian berdasarkan data yang tersedia

Indikator	Bukti dalam laporan	Interpretasi capaian
Penanaman rumput gajah terlaksana	Penanaman dilaksanakan pada area tebing sungai yang ditentukan	Tercapai
Mahasiswa KKN terlibat langsung	Mahasiswa terlibat dari persiapan lokasi sampai penanaman	Tercapai
Dukungan masyarakat	Masyarakat disebut mendukung kegiatan dan diharapkan melanjutkan pemeliharaan	Tercapai secara kualitatif; belum diukur
Rumput gajah tertanam pada lokasi sasaran	Laporan menyatakan rumput gajah berhasil ditanam	Tercapai sebagai output langsung
Pemeliharaan berkelanjutan	Pemeliharaan dicantumkan sebagai tindak lanjut yang diperlukan	Belum dapat diverifikasi sebagai dampak jangka panjang
Pemanfaatan sebagai pakan	Tanaman direncanakan untuk dimanfaatkan setelah tumbuh	Masih berupa potensi; belum diukur

Sumber: analisis terhadap laporan kegiatan pengabdian, 2026.

Keterbatasan utama data kegiatan adalah belum tersedianya ukuran kuantitatif yang memungkinkan analisis efektivitas secara lebih kuat. Laporan belum mencantumkan jumlah bibit atau rumpun yang ditanam, panjang atau luas area penghijauan, jumlah mahasiswa dan warga yang terlibat, persentase tanaman hidup, pertumbuhan tanaman, atau volume biomassa yang dapat dipanen. Selain itu, tidak terdapat pengukuran kondisi tanah, erosi, maupun limpasan sebelum dan sesudah program. Ketiadaan data tersebut tidak mengurangi fakta bahwa kegiatan penanaman telah terlaksana, tetapi membatasi kesimpulan pada aspek keterlaksanaan dan luaran awal.

Untuk pengembangan kegiatan berikutnya, evaluasi dapat diperkuat melalui pencatatan jumlah tanaman dan luas area, dokumentasi titik tanam, pengukuran persentase hidup pada 30, 60, dan 90 hari setelah tanam, pengukuran tinggi dan jumlah anakan, serta pencatatan biomassa saat panen pertama. Apabila tujuan konservasi tebing hendak dinilai, tim dapat menambahkan indikator sederhana seperti perubahan tutupan tanah, keberadaan alur erosi, atau pengukuran limpasan pada titik tertentu. Untuk aspek sosial-ekonomi, dapat dicatat jumlah peternak yang memanfaatkan rumput, jumlah panen, serta persepsi masyarakat terhadap manfaat dan kemudahan pemeliharaan. Data tersebut akan membuat artikel pengabdian berikutnya tidak hanya menunjukkan bahwa kegiatan dilakukan, tetapi juga mampu membuktikan dampaknya secara lebih objektif.

4. KESIMPULAN

Kegiatan penghijauan tebing sungai melalui penanaman rumput gajah di Desa Botto telah terlaksana sebagai salah satu program pengabdian mahasiswa KKN Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang Angkatan 8. Kegiatan dilaksanakan secara partisipatif melalui koordinasi, penentuan lokasi, persiapan tanaman dan area, penanaman, serta pemeliharaan awal. Luaran langsung yang dapat dikonfirmasi adalah tertanamnya rumput gajah pada kawasan tebing sungai, keterlibatan aktif mahasiswa, dukungan masyarakat, serta bertambahnya vegetasi pada area sasaran.

Pemilihan rumput gajah memberikan peluang manfaat ganda karena tanaman tersebut relevan sebagai vegetasi penghijauan dan berpotensi dimanfaatkan sebagai pakan ternak setelah tumbuh. Namun, data yang tersedia belum memungkinkan penilaian kuantitatif terhadap penurunan erosi atau limpasan, tingkat kelangsungan hidup tanaman, luas tutupan vegetasi, produksi biomassa, dan realisasi pemanfaatan pakan. Keberlanjutan program karena itu sangat bergantung pada pemeliharaan pascatanam dan monitoring bersama antara masyarakat, pemerintah desa, dan perguruan tinggi. Kegiatan lanjutan disarankan memasukkan indikator terukur agar dampak ekologis dan manfaat bagi peternak dapat dievaluasi secara lebih kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Angima, S. D., Stott, D. E., O'Neill, M. K., Ong, C. K., & Weesies, G. A. (2002). Use of calliandra–Napier grass contour hedges to control erosion in central Kenya. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 91(1–3), 15–23. [https://doi.org/10.1016/S0167-8809\(01\)00268-7](https://doi.org/10.1016/S0167-8809(01)00268-7)
- Negawo, A. T., Teshome, A., Kumar, A., Hanson, J., & Jones, C. S. (2017). Opportunities for Napier grass (*Pennisetum purpureum*) improvement using molecular genetics. *Agronomy*, 7(2), 28. <https://doi.org/10.3390/agronomy7020028>
- Pereira, A. V., Lira, M. de A., Machado, J. C., Gomide, C. A. de M., Martins, C. E., Lédo, F. J. da S., & Daher, R. F. (2021). Elephantgrass, a tropical grass for cutting and grazing. *Revista Brasileira de Ciências Agrárias*, 16(3), 1–13. <https://doi.org/10.5039/agraria.v16i3a9317>
- Qohar, A. F., Utami, E. T. W., Chalisty, V. D., Nuraeni, N., Mugiarto, M., Teguh, M., & Sitohang, S. (2023). Pengenalan hijauan pakan ternak rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) di Desa Ambalkumolo Kecamatan Buluspesantren. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(3), 2215–2220. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i3.1404>
- Tamta, S., Kumar, A., & Kushwaha, D. P. (2023). Potential of roots and shoots of Napier grass for arresting soil erosion and runoff of mollisols soils of Himalayas. *International Soil and Water Conservation Research*, 11(3), 538–548. <https://doi.org/10.1016/j.iswcr.2023.02.001>
- Virayani, A., Muharram, R., & Muhfadz, Y. A. (2021). Pengaruh variasi tata tanam Napier grass dan kemiringan lereng terhadap laju limpasan (uji laboratorium). *Teknik Hidro*, 14(2). <https://doi.org/10.26618/th.v14i2.6117>