

Penguatan Literasi dan Numerasi Anak Migran melalui Pendekatan Etnomatematika di SB-SIKL Malaysia

Annisa Wahyu Kumalasari¹, Fima Nursalnia Salma², Yogi Ageng Sri Legowo³

^{1,3} Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI, Semarang, Indonesia

² Institut Agama Islam Nahdlatul Ulama Tuban, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Annisa Wahyu Kumalasari

E-mail: annisawhy06@gmail.com

Abstrak

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi, numerasi, kreativitas, serta karakter budaya anak-anak migran Indonesia di SB At-Tanzil Serdang, Malaysia melalui penerapan pendekatan etnomatematika dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata Kolaborasi Internasional (KKN-KI). Kegiatan dilaksanakan selama 28 hari dengan melibatkan empat program utama, yaitu permainan etnomatematika (engklek, ular tangga, dan Wordwall), media 3D Kuliner Nusantara berbasis Profil Pelajar Pancasila (P5), puzzle PKN × Matematika, serta pelatihan Tari Gambang Suling. Metode yang digunakan adalah participatory action research dengan tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Evaluasi kuantitatif dilakukan melalui pre-test dan post-test serta pengisian angket menggunakan skala Likert lima tingkat untuk mengukur perubahan sikap, motivasi belajar, dan apresiasi budaya. Hasil analisis menunjukkan peningkatan signifikan pada semua indikator pembelajaran, dengan rata-rata kenaikan skor post-test sebesar 98%. Nilai rata-rata hasil angket meningkat dari kategori "cukup" menjadi "sangat baik", menandakan penguatan motivasi, rasa ingin tahu, dan kebanggaan budaya peserta. Secara kualitatif, siswa menunjukkan peningkatan kerja sama, disiplin, serta ekspresi positif terhadap warisan budaya Indonesia. Hasil ini membuktikan bahwa integrasi etnomatematika dengan evaluasi berbasis skala Likert efektif sebagai media pembelajaran humanis, kontekstual, dan transformatif yang mampu meningkatkan kualitas pendidikan dan karakter anak migran Indonesia di lingkungan multikultural Malaysia.

Kata kunci - etnomatematika, profil pelajar pancasila, SB At-Tanzil, migran, pengabdian

Abstract

This community service program aims to enhance literacy, numeracy, creativity, and cultural character development among Indonesian migrant children at SB At-Tanzil Serdang, Malaysia through the integration of ethnomathematics within the International Collaborative Community Service (KKN-KI) framework. The program was implemented over 28 days through four main activities: ethnomathematics-based games (engklek, snakes and ladders, and Wordwall), 3D Nusantara Culinary media based on the Profil Pelajar Pancasila (P5), a PKN × Mathematics puzzle, and traditional dance training of "Gambang Suling." The study employed a Participatory Action Research (PAR) design, encompassing stages of planning, action, observation, and reflection. Quantitative evaluation was conducted through pre-test and post-test assessments, supported by a five-point Likert scale questionnaire to measure changes in students' motivation, learning attitudes, and cultural appreciation. The findings revealed a significant improvement across all indicators, with an average post-test increase of 27.6%, while Likert-based responses showed a shift from the "moderate" to "very good" category. Qualitative observations also indicated heightened collaboration, discipline, and positive emotional expression toward Indonesian cultural heritage. Overall, the program demonstrates that the integration of ethnomathematics, reinforced by Likert-scale evaluation, is an effective, humanistic, contextual, and transformative pedagogical model to strengthen educational quality and national identity among Indonesian migrant children in multicultural learning environments.

Keywords - ethnomathematics, pancasila student profile, SB At-Tanzil, migrants, community service

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

PENDAHULUAN

Pendidikan bagi anak-anak migran Indonesia di luar negeri merupakan bagian penting dari diplomasi pendidikan dan perlindungan hak anak. Berdasarkan laporan UNESCO (2023), sekitar 37% anak migran di kawasan Asia Tenggara belum mencapai standar literasi dasar, dan 42% menghadapi kesenjangan numerasi akibat keterbatasan fasilitas pendidikan dan minimnya guru bersertifikat. Kondisi ini juga terjadi pada komunitas pendidikan nonformal anak migran Indonesia di Malaysia, seperti SB At-Tanzil Serdang, yang menjadi tempat belajar alternatif bagi anak-anak pekerja migran. Keterbatasan kurikulum, media pembelajaran yang monoton, serta jarak psikologis dengan budaya asal menjadi tantangan tersendiri dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi, numerasi, dan karakter anak-anak tersebut (Sulistyaningsih, 2023).

Pendidikan yang bermakna bagi anak migran seharusnya tidak hanya berorientasi akademik, tetapi juga menanamkan nilai budaya dan identitas nasional. Salah satu pendekatan yang relevan dan kontekstual adalah etnomatematika, yaitu integrasi antara konsep matematika dengan konteks budaya lokal. D'Ambrosio (2019) menjelaskan bahwa etnomatematika berfungsi sebagai *pedagogical bridge* antara ilmu pengetahuan formal dan nilai-nilai budaya yang hidup dalam masyarakat. Melalui pendekatan ini, siswa belajar mengenal konsep matematis dari permainan, motif tradisional, dan aktivitas sosial yang dekat dengan kehidupan mereka.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan efektivitas pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Munthahana, Budiarto, dan Wintarti (2023) dalam *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* melaporkan bahwa penerapan etnomatematika meningkatkan kemampuan numerasi hingga 23% dibandingkan metode konvensional. Temuan ini diperkuat oleh Iffah, Subanti, dan Usodo (2023) dalam *Ethnomathematics Journal*, yang menemukan bahwa konteks budaya lokal mampu meningkatkan motivasi belajar, kolaborasi, dan daya nalar siswa. Lebih lanjut, Astarina et al. (2024) dalam *Sampurasun: Interdisciplinary Studies for Cultural Heritage* menegaskan bahwa permainan tradisional efektif dalam mengembangkan domain kognitif, afektif, dan psikomotorik anak secara simultan.

Selain itu, pendekatan *heritage education* atau pendidikan berbasis warisan budaya juga terbukti mampu memperkuat identitas nasional siswa. Menurut Zheng (2024) dalam *Sustainability Journal*, pendidikan berbasis budaya membantu anak-anak migran membangun *early-stage cultural identity* dan meningkatkan kebanggaan terhadap warisan bangsanya. Pendekatan serupa juga diterapkan oleh Suwiwa et al. (2024) dalam *Jurnal Kependidikan*, yang membuktikan bahwa kegiatan budaya seperti seni tari dan permainan tradisional efektif menumbuhkan karakter abad ke-21, yaitu kolaborasi, tanggung jawab, dan empati sosial. Namun, sebagian besar studi di atas masih berfokus pada konteks sekolah formal, sedangkan penelitian tentang penerapan *ethnomathematics* dalam konteks pendidikan nonformal anak migran Indonesia di luar negeri masih terbatas (Maharani, 2024). Padahal, anak-anak migran memiliki karakteristik belajar yang unik — mereka hidup di lingkungan multikultural, beragam bahasa, dan sering kali kehilangan akses terhadap pembelajaran yang kontekstual. Ketiadaan inovasi pedagogis yang menggabungkan aspek budaya, permainan edukatif, dan pendekatan aktif-partisipatif menyebabkan rendahnya efektivitas pembelajaran dan motivasi belajar mereka (Azizah, 2024). Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis efektivitas penerapan pendekatan etnomatematika berbasis *heritage education* dalam meningkatkan literasi, numerasi, dan karakter anak-anak migran Indonesia di SB At-Tanzil Serdang, Malaysia.

Tujuan khusus penelitian ini meliputi: (1) mendeskripsikan implementasi pembelajaran berbasis budaya yang kontekstual, (2) mengukur peningkatan kemampuan kognitif dan afektif siswa melalui kegiatan berbasis permainan dan seni tradisional, serta (3) mengidentifikasi dampak sosial-edukatif program terhadap penguatan identitas dan nasionalisme anak migran. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan memperkaya literatur mengenai penerapan etnomatematika dan pendidikan berbasis warisan budaya di komunitas migran; secara praktis, penelitian ini diharapkan memberikan

model pembelajaran yang aplikatif, humanis, dan berkelanjutan untuk lembaga pendidikan nonformal Indonesia di luar negeri.

METODE

Kegiatan pengabdian ini bersifat kolaboratif dan partisipatif, dimana peneliti dan peserta didik berperan sebagai subjek aktif dalam proses belajar dengan menggunakan model PAR. Model PAR memungkinkan pengumpulan data empiris sekaligus pemberdayaan peserta dalam konteks sosialnya (Kemmis & McTaggart, 2014). Melalui model ini, kegiatan KKN tidak hanya menjadi sarana pengukuran efektivitas pembelajaran, tetapi juga ruang refleksi dan transformasi sosial bagi anak-anak migran Indonesia di Malaysia.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Sanggar Bimbingan (SB) At-Tanzil Serdang, Selangor, Malaysia, yang merupakan lembaga pendidikan nonformal bagi anak-anak migran di bawah naungan IKABA-IMABA. Subjek penelitian terdiri dari 25 siswa migran Indonesia usia 9–13 tahun, dipilih secara *purposive sampling* berdasarkan keaktifan dan keterlibatan penuh dalam seluruh rangkaian kegiatan. Fokus penelitian diarahkan pada peningkatan kemampuan literasi, numerasi, kreativitas, motorik halus–kasar, dan karakter kebangsaan melalui penerapan *ethnomathematics* dan *heritage education* sebagai pendekatan pedagogis utama. Pendekatan ini dianggap relevan untuk konteks anak migran karena mampu mengintegrasikan konsep akademik dengan nilai-nilai budaya yang dekat dengan kehidupan mereka (Munthahana, Budiarto, & Wintarti, 2024; Zheng, 2024).

Prosedur pengabdian dilaksanakan dalam empat tahap sistematis selama 28 hari, yaitu (1) persiapan, (2) pelaksanaan, (3) evaluasi, dan (4) refleksi. Tahap persiapan meliputi observasi awal, koordinasi dengan guru mitra, serta validasi instrumen oleh ahli pendidikan dan budaya. Tahap pelaksanaan mencakup empat kegiatan utama: *Permainan Etnomatematika*, *Media 3D Kuliner Nusantara berbasis P5*, *Puzzle PKN × Matematika*, dan *Pelatihan Tari Gambang Suling*. Keempat program tersebut diimplementasikan dengan strategi *learning by doing*, *project-based learning*, dan *cooperative learning* (Bell, 2010), sehingga anak-anak terlibat aktif dalam proses eksplorasi dan kolaborasi. Tahap evaluasi dilakukan dengan mengukur hasil belajar menggunakan *pre-test* dan *post-test* serta observasi sistematis terhadap perilaku belajar dan keterampilan sosial siswa. Sementara itu, tahap refleksi dilakukan melalui *focus group discussion* (FGD) bersama guru mitra untuk meninjau hasil, hambatan, dan rencana keberlanjutan kegiatan.

Teknik pengumpulan data mencakup tes tertulis, observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi visual. Tes digunakan untuk mengukur aspek kognitif (literasi dan numerasi), sedangkan observasi partisipatif digunakan untuk mencatat perilaku kolaboratif, kreativitas, dan apresiasi budaya selama kegiatan berlangsung. Wawancara dan dokumentasi digunakan sebagai penguat interpretasi hasil kuantitatif, sehingga data yang diperoleh lebih komprehensif. Teknik analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif terintegrasi. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menghitung *normalized gain score* (Hake, 1998) untuk mengetahui efektivitas kegiatan, sedangkan analisis kualitatif menggunakan model interaktif Miles dan Huberman (1994), melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menerapkan triangulasi metode (tes, observasi, wawancara) serta melakukan *peer debriefing* dengan dosen pembimbing dan mitra lapangan. Validitas instrumen diperoleh melalui uji *expert judgment*, sementara reliabilitasnya diuji menggunakan koefisien Cronbach's Alpha ($\alpha = 0,87$) yang menunjukkan konsistensi tinggi. Semua proses pelaksanaan memperhatikan etika penelitian pendidikan, di mana persetujuan diperoleh dari pihak pengelola lembaga dan wali murid, serta seluruh data peserta dijaga kerahasiaannya.

Dengan rancangan penelitian yang sistematis dan berbasis kolaborasi, metode ini diharapkan tidak hanya menghasilkan data empiris yang valid, tetapi juga memberikan kontribusi praktis terhadap pengembangan model pembelajaran kontekstual berbasis budaya bagi anak migran Indonesia. Melalui kombinasi pendekatan *ethnomathematics* dan *heritage education*, penelitian ini

sekaligus memperkuat peran KKN sebagai sarana integratif antara riset, pengabdian, dan inovasi pendidikan lintas budaya (Maharani, 2024; Suwiwa et al., 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan KKN Kolaborasi Internasional di SB At-Tanzil Serdang, Malaysia bertema “Penguatan Literasi dan Numerasi Anak Migran melalui Pendekatan Etnomatematika” berjalan secara optimal dan menghasilkan dampak yang signifikan terhadap peserta didik. Seluruh program kegiatan berhasil terlaksana 100% sesuai rencana dengan tingkat partisipasi mencapai 98% dan antusiasme siswa yang tinggi. Hasil observasi, pre-test, dan post-test menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi, numerasi, kreativitas, serta apresiasi budaya yang nyata. Nilai rata-rata post-test mengalami kenaikan sebesar 21–24% dibandingkan pre-test, menandakan bahwa model pembelajaran berbasis budaya yang diterapkan terbukti efektif dalam meningkatkan capaian belajar anak migran. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Munthahana, Budiarto, & Wintarti (2023) dalam *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* yang menyebutkan bahwa penerapan etnomatematika mampu meningkatkan literasi numerasi siswa hingga 23% melalui aktivitas yang kontekstual dan menyenangkan.



Gambar 1.

Dokumentasi Proker Etnomatematika Ular Tangga

Kegiatan pertama, Permainan Etnomatematika (Engklek, Ular Tangga, dan Wordwall), berfokus pada peningkatan kemampuan literasi dan numerasi melalui integrasi permainan tradisional dengan konsep matematika. Anak-anak diajak berhitung, mengenali pola bilangan, dan memahami arah gerak dengan mengikuti alur permainan yang sudah dimodifikasi menjadi media belajar aktif. Data kuantitatif menunjukkan peningkatan rata-rata literasi dari 60 menjadi 84 dan numerasi dari 64 menjadi 87, atau setara dengan kenaikan 23%. Keberhasilan ini sejalan dengan penelitian Iffah, Subanti, & Usodo (2023) dalam *Ethnomathematics Journal*, yang menegaskan bahwa penggunaan konteks budaya lokal dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara signifikan dan memperkuat pemahaman konsep matematis dasar. Selain itu, pendekatan ini juga membangun nilai gotong royong dan sportivitas selama permainan, memperlihatkan bahwa pembelajaran budaya tidak hanya berdampak pada kognitif, tetapi juga afektif dan sosial.



Gambar 2.

Media 3D Kuliner Nusantara berbasis P5

Program kedua, Media 3D Kuliner Nusantara berbasis P5, menekankan kreativitas, motorik halus, serta nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila seperti gotong royong dan mandiri. Anak-anak membuat miniatur makanan tradisional Indonesia seperti lumpia, gado-gado, dan soto menggunakan bahan daur ulang sederhana. Rata-rata nilai kreativitas meningkat dari 68 menjadi 90, dan motorik halus dari 70 menjadi 91, dengan kenaikan keseluruhan sebesar 22%. Aktivitas ini bukan sekadar melatih keterampilan, tetapi juga mengenalkan keberagaman kuliner Nusantara sebagai bentuk literasi budaya. Hasil ini memperkuat temuan Bernadus et al. (2024) dalam *EduMatSains Journal*, bahwa pembelajaran berbasis budaya dan proyek kreatif memperkuat kemampuan berpikir kritis sekaligus menumbuhkan rasa kebanggaan terhadap budaya nasional.



Gambar 3.

Integrasi Puzzle PKN X Matematika

Kegiatan ketiga, Puzzle PKN × Matematika, mengintegrasikan nilai-nilai Pancasila dan logika berhitung dalam satu kegiatan interaktif. Anak-anak menyusun potongan puzzle bergambar lambang Garuda sambil menjawab soal matematika sederhana untuk membuka setiap bagian gambar. Hasil post-test menunjukkan peningkatan pemahaman nilai-nilai Pancasila dari 63 menjadi 85 dan kemampuan logika berhitung dari 66 menjadi 88, atau peningkatan rata-rata sebesar 22%. Melalui kegiatan ini, anak-anak memahami konsep tanggung jawab, kerja sama, dan nasionalisme melalui aktivitas bermain sambil belajar. Hasil ini konsisten dengan teori Contextual Teaching and Learning (CTL) (Kilpatrick et al., 2022), bahwa pembelajaran yang mengaitkan materi dengan pengalaman nyata menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam dan berkelanjutan.



Gambar 4.
Pelatihan Tari Tradisional Gambang Suling

Program unggulan keempat adalah Pelatihan Tari Tradisional Gambang Suling, yang bertujuan mengembangkan motorik kasar, disiplin, dan apresiasi budaya. Melalui tiga kali pertemuan latihan, siswa mempelajari gerak dasar tari, makna simbolik setiap gerakan, serta teknik ekspresi dalam pementasan. Rata-rata nilai koordinasi gerak meningkat dari 60 menjadi 83, disiplin latihan dari 70 menjadi 90, dan apresiasi budaya dari 65 menjadi 88. Hasil ini membuktikan bahwa kegiatan seni berbasis budaya memiliki pengaruh signifikan terhadap aspek afektif dan psikomotorik siswa. Penelitian Suwiwa et al. (2024) dalam *Jurnal Kependidikan* mendukung temuan ini, bahwa aktivitas seni dan olahraga tradisional dapat menumbuhkan karakter abad ke-21 seperti kolaborasi, tanggung jawab, dan rasa kebangsaan

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan—kombinasi *ethnomathematics*, *heritage education*, dan *active learning*—mampu meningkatkan capaian belajar di tiga ranah utama: kognitif, afektif, dan psikomotorik. Tabel berikut menunjukkan rata-rata hasil peningkatan tiap ranah berdasarkan data gabungan seluruh proker.

Dari analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis budaya tidak hanya menstimulasi kemampuan akademik, tetapi juga menguatkan karakter dan identitas nasional siswa migran. Hal ini sejalan dengan temuan Sulistyarningsih (2023) dalam *Jurnal Pendidikan Multikultural* yang menyatakan bahwa pendidikan bagi anak migran harus berakar pada budaya asal agar mereka tidak kehilangan identitas nasional. Selain itu, Zheng (2024) menegaskan bahwa *heritage education* efektif dalam membangun *intercultural bridge* antara bangsa asal dan tempat tinggal, menjadikan proses belajar sekaligus upaya diplomasi budaya.

Dengan demikian, kegiatan KKN ini menjadi contoh nyata penerapan pendidikan berbasis warisan budaya (*heritage-based learning*) yang mengintegrasikan ranah akademik dan sosial secara harmonis. Melalui kegiatan ini, mahasiswa tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga menjadi agen pelestarian budaya, penguat karakter bangsa, dan duta pendidikan Indonesia di kancah internasional.

KESIMPULAN

Pelaksanaan KKN Kolaborasi Internasional di SB At-Tanzil Serdang, Malaysia bertema “Penguatan Literasi dan Numerasi Anak Migran melalui Pendekatan Etnomatematika dan Heritage Education” telah berhasil mencapai tujuan secara optimal. Seluruh program permainan etnomatematika, media 3D Kuliner Nusantara berbasis P5, puzzle PKN × Matematika, dan pelatihan Tari Gambang Suling—terlaksana 100% sesuai rencana dengan partisipasi aktif seluruh siswa. Hasil *post-test* menunjukkan peningkatan rata-rata 21–24%, disertai perubahan positif dalam sikap belajar, kreativitas, dan apresiasi budaya.

Keberhasilan ini didorong oleh empat faktor utama: penerapan pembelajaran berbasis budaya yang kontekstual, metode aktif-partisipatif yang melibatkan siswa secara langsung, profesionalitas tim fasilitator dalam mengelola pembelajaran adaptif, serta dukungan kelembagaan yang kuat. Temuan ini memperkuat teori D'Ambrosio (1985) dan hasil penelitian Munthahana et al. (2024) bahwa etnomatematika mampu menghubungkan ilmu dan budaya, menjadikan pembelajaran lebih bermakna, serta menumbuhkan karakter kebangsaan.

Secara akademik, kegiatan ini menghasilkan model pembelajaran heritage-based ethnomathematics yang efektif bagi pendidikan anak migran, sejalan dengan kerangka *holistic learning* dari OECD (2019). Secara sosial, program ini memperkuat identitas nasional, meningkatkan empati budaya, dan menjadi bentuk nyata *cultural diplomacy* Indonesia di luar negeri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam rangka penyusunan jurnal pengabdian ini, kami mengucapkan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada seluruh pihak yang terlibat, khususnya Pengelola SIKL SB At-Tanzil, Dosen Pembimbing Lapangan, dan pihak penyelenggara KKN Kolaborasi International yang telah membantu dan mendukung kami selama pengabdian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Astarina, D., Zuraida, I., Heryono, A., & Sujatna, E. (2024). Sundanese Traditional Games as Media for Promoting Children's Cognitive, Affective and Psychomotor Development. *Sampurasun Journal*, 9(1), 45–56.
- Azizah, S. N. (2024). Educational Literacy Assistance and Training for Indonesian Migrant Children in Kuala Lumpur. *Buletin KKN UMS*.
- D'Ambrosio, U. (2019). Ethnomathematics: A Cultural Bridge between Mathematics and Humanity. *For the Learning of Mathematics*, 39(1), 10–15.
- Iffah, R., Subanti, S., & Usodo, B. (2023). Systematic Literature Review: Ethnomathematics Research in Indonesia. *Ethnomathematics Journal*, 10(1), 1–18.
- Maharani, D. (2024). Education Service for Children of Unregistered Indonesian Migrant Workers in Malaysia. *Jurnal Borneo Administrator*.
- Munthahana, A., Budiarto, M., & Wintarti, A. (2023). The Application of Ethnomathematics in Numeracy Literacy Perspective: A Literature Review. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 6(2), 125–134.
- Muzni & Rafianti (2024), *Systematic Literature Review: Gerak Tari Tradisional dalam Kajian Etnomatematika* tertera bahwa rtikel *Eksplorasi Etnomatematika dalam Motif Tenun Kain Lunggi Sambas Kalimantan Barat dan Implikasinya terhadap Pembelajaran Matematika* (Purnama et al., 2024).
- Sulistyaningsih, E. (2023). Pendidikan Anak Migran Indonesia di Malaysia: Tantangan dan Solusi. *Jurnal Pendidikan Multikultural*, 8(2), 101–115.
- Suwiwa, I. G., Sutajaya, M., Sudiarta, I. M., Wahjoedi, W., & Swadesi, I. (2024). 21st Century Character Education for Indonesian Children through Sport Science. *Jurnal Kependidikan*, 8(1), 87–96.
- Zheng, R. (2024). Constructing the Early-Stage Framework of Cultural Identity within Heritage Education. *Sustainability*, 16(2), 997.