



Eksplorasi Etnomatematika Geometri pada Patung Garuda Wisnu Kencana di Bali

Zulaeka Indah Sriyani ^{*1}, Audy Friska Arnita Sari ¹, Alya Shilfiana ¹,
Moh. Sugeng Solehuddin ¹, I Gede Maysha Sueca ²,

¹ Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

² Universitas Pendidikan Ganesha Bali

e-mail: sayazulaekaaa@gmail.com, audyfriska32@gmail.com, alyashilfiana9@gmail.com,
m.sugeng.s@uingusdur.ac.id, maysha@student.undiksha.ac.id

* Corresponding Author

Received: 14 November 2024

Revised: 19 November 2024

Accepted: 22 November 2024

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi penerapan konsep etnomatematika pada elemen geometris Patung Garuda Wisnu Kencana (GWK) di Bali. Pendekatan penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan etnografi untuk menganalisis hubungan antara unsur budaya lokal dan konsep matematika, seperti proporsi, simetri, dan pola berulang, yang diterapkan dalam desain patung monumental ini. Data diperoleh melalui studi pustaka, observasi langsung, dan dokumentasi, dengan peneliti berperan sebagai instrumen utama. Data yang dikumpulkan dianalisis melalui proses transformasi data visual menjadi teks, pengelompokan data relevan, dan penafsiran hasil untuk menghasilkan deskripsi yang komprehensif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Patung GWK merupakan representasi luar biasa dari integrasi seni, budaya, dan matematika. Prinsip-prinsip geometris digunakan untuk mencapai desain yang estetis, fungsional, serta kaya simbolisme budaya Bali. Penelitian ini menegaskan bahwa etnomatematika dapat menjadi pendekatan yang efektif dalam memahami dan mengapresiasi warisan budaya melalui perspektif matematika, sekaligus memberikan wawasan baru tentang bagaimana seni dan arsitektur dapat memperkuat makna budaya. Penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya pemahaman tentang hubungan antara budaya lokal dan matematika, serta memberikan dasar bagi pengembangan model pendidikan yang mengintegrasikan etnomatematika dengan seni dan arsitektur tradisional.

Kata kunci: etnomatematika, geometri, patung garuda wisnu kencana

Abstract

This study aims to explore the application of ethnomathematics concepts in the geometric elements of the Garuda Wisnu Kencana (GWK) statue in Bali. The research employs a descriptive qualitative method with an ethnographic approach to analyze the relationship between local cultural elements and mathematical concepts, such as proportions, symmetry, and repetitive patterns, applied in the design of this monumental statue. Data were collected through literature studies, direct observations, and documentation, with the researcher serving as the primary instrument. The collected data were analyzed through a process of transforming visual data into text, grouping relevant data, and interpreting the findings to produce a comprehensive description. The results show that the GWK statue represents an outstanding example of integrating art, culture, and mathematics. Geometric principles were utilized to achieve a design that is not only aesthetically pleasing but also functional and rich in Balinese cultural symbolism. This study highlights that ethnomathematics can be an effective approach to understanding and appreciating cultural heritage through a mathematical perspective, providing new insights into how art and architecture reinforce cultural meanings. The urgency of this research lies in its contribution to enriching the understanding of the relationship between local culture and mathematics, as well as laying the foundation for developing educational models that integrate ethnomathematics with traditional art and architecture.

Keywords: ethnomathematics, geometry, garuda wisnu kencana statue

PENDAHULUAN

Istilah "budaya" atau "kebudayaan" berasal dari bahasa Sanskerta, yaitu "buddhayah," bentuk jamak dari "buddhi" (akal atau budi), yang merujuk pada segala hal yang berkaitan dengan akal dan pemikiran manusia (Soni, 2023). Kebudayaan memiliki peran dan fungsi yang sangat signifikan dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara, karena suatu bangsa akan mencapai kejayaannya

apabila nilai-nilai budaya telah terintegrasi secara mendalam dalam struktur sosial masyarakatnya. Budaya mencakup kebiasaan yang tumbuh dan berkembang dalam suatu wilayah, diwariskan secara turun-temurun antargenerasi. Keragaman budaya di berbagai wilayah Indonesia tidak hanya memperkaya khazanah budaya nasional, tetapi juga mencerminkan potensi dan tantangan dalam keberagaman suku, agama, bahasa, serta aspek sosial lainnya (Susanto, 2017: 125).

Pendidikan, sebagai bagian integral dari budaya, tidak dapat dipisahkan dari nilai-nilai budaya dalam praktiknya. Pendidikan berfungsi sebagai proses pembudayaan, yakni upaya menanamkan nilai-nilai dan norma-norma dalam kehidupan berbangsa dan bernegara untuk membentuk individu yang berbudi luhur, mulia, dan berbudaya. Secara filosofis, pendidikan berakar dari tradisi budaya manusia yang telah lama berkembang (Myta Widyastuti, 2021). Dalam konteks ini, matematika muncul dari pengalaman empiris manusia sehari-hari (Tampubolon et al., 2021). Pengalaman tersebut diolah melalui rasio, dianalisis secara logis, dan disusun dalam struktur kognitif untuk menghasilkan konsep-konsep matematika (Dari & Jatmiko, et al., 2024). Agar konsep-konsep tersebut dapat dipahami dan diterapkan secara universal, digunakan bahasa atau notasi matematika yang bersifat global (Joko Soebagyo, 2021).

Etnomatematika adalah disiplin ilmu yang mengkaji hubungan antara matematika dan budaya (Martyanti & Suhartini, 2018). Etnomatematika menawarkan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan konsep-konsep matematika dengan aspek budaya, sehingga menjadi cara yang efektif bagi siswa untuk mengeksplorasi warisan budaya mereka sambil memahami konsep-konsep matematika (Putra & Indriani, 2017). Etnomatematika sangat erat kaitannya dengan pola pikir matematis yang berkembang dalam kerangka budaya masyarakat tertentu dan dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum sekolah (Mawaddah, 2018). Selain itu, etnomatematika juga mempelajari pola-pola dan karakteristik matematika yang hidup dan berkembang dalam konteks budaya tertentu (Kou & Deda, 2020). Dengan demikian, etnomatematika menjadi pendekatan pendidikan yang menjembatani unsur-unsur budaya lokal dengan konsep-konsep matematika, sehingga relevan diterapkan dalam proses pembelajaran di sekolah (Ilham Muhammad, 2023).

Patung-patung di Indonesia sering berfungsi sebagai penanda peristiwa atau tokoh penting serta memiliki potensi menjadi sumber pembelajaran matematika (Juli et al., 2021). Patung-patung yang tersebar di berbagai daerah biasanya mencerminkan kekayaan budaya lokal melalui bentuk dan struktur bangunannya. Meskipun sering kali tidak disadari, pembuatan patung-patung ini melibatkan konsep-konsep matematika yang dapat dikenali melalui desain strukturalnya. Sebagai contoh, patung Garuda Wisnu Kencana (GWK) di Bali mencerminkan keragaman budaya Indonesia. Penelitian etnomatematika pada objek serupa telah mengungkap nilai-nilai filosofis dan konsep-konsep matematis yang terkandung di dalamnya. Penelitian ini memperkaya pemahaman kita tentang hubungan antara matematika dan budaya di Indonesia. Dalam konteks masyarakat, etnomatematika memiliki keterkaitan erat dengan situs-situs sejarah dan budaya. Penelitian pada patung GWK menunjukkan adanya konsep-konsep matematika yang menarik dan relevan, menegaskan perannya dalam pengembangan bidang etnomatematika (Putu Wulan Cahyaningrat, 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengaplikasikan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan etnografi. Metode kualitatif deskriptif berfokus pada pengumpulan data dalam bentuk kata-kata atau gambar, tanpa penekanan pada angka. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dan dideskripsikan untuk memudahkan pemahaman oleh pembaca (Sugiono, 2020). Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh, menguraikan, dan menafsirkan kondisi yang ada di lokasi penelitian. Pendekatan etnografi digunakan untuk mengkaji elemen-elemen kebudayaan dalam konteks tertentu yang dihubungkan dengan konsep matematika.

Model penelitian ini menggambarkan budaya sesuai dengan yang terdapat di lokasi penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah human instrument, di mana peneliti terlibat langsung dalam proses penelitian dan berperan sebagai pengumpul data melalui studi pustaka, observasi, dan dokumentasi.

Proses analisis data melibatkan konversi data berupa rekaman atau gambar menjadi teks penelitian, dengan seleksi antara data yang relevan dan tidak relevan. Setelah itu, data disusun dan dikelompokkan dengan sistematis berdasarkan informasi yang terkumpul. Selanjutnya, data dianalisis untuk diinterpretasikan, dan hasil analisis tersebut dipaparkan dalam proses akhir untuk menyajikan temuan penelitian secara lengkap.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Etnomatematika adalah studi tentang bagaimana konsep dan praktik matematika dimanifestasikan dalam berbagai budaya. Pada eksplorasi etnomatematika geometri di patung Garuda Wisnu Kencana (GWK) di Bali, kita dapat melihat bagaimana unsur-unsur geometri digunakan dalam seni patung tersebut, mencerminkan perpaduan budaya dan nilai-nilai spiritual Bali.

Hasil Eksplorasi Etnomatematika pada Patung GWK di Bali

Bentuk Geometri Dasar: Patung Garuda Wisnu Kencana, yang menggambarkan Dewa Wisnu yang menunggangi Garuda, menggunakan berbagai bentuk geometri dasar seperti lingkaran, segitiga, dan persegi panjang. Lingkaran sering ditemukan pada ornamen kepala dan sayap Garuda, serta aksesoris pada pakaian Dewa Wisnu, melambangkan siklus kehidupan dan kesempurnaan.

Proporsi dan Skala: Patung GWK berdiri setinggi 121 meter dan lebar 64 meter. Desainnya memperhatikan prinsip-prinsip proporsi untuk memastikan keseimbangan visual. Geometri digunakan untuk memastikan bahwa setiap bagian dari patung sesuai dengan ukuran keseluruhan dan menghindari ketidakseimbangan.

Desain Struktur: Geometri struktur patung GWK melibatkan analisis beban dan distribusi tekanan. Patung ini dirancang dengan prinsip

geometri untuk mendistribusikan beban secara merata ke fondasi, memastikan kestabilan dan keamanan. Struktur internal patung menggunakan prinsip geometri untuk mendukung beban berat dengan efisiensi maksimum.

Simetri dan Asimetri: Desain patung memanfaatkan simetri untuk menciptakan kesan estetika yang harmonis. Bagian tubuh Garuda dan Wisnu dirancang dengan simetri untuk memberikan keseimbangan visual. Namun, beberapa elemen dirancang dengan asimetri untuk memberikan dinamika dan menyesuaikan dengan lanskap sekitar.

Fraktal dan Pola Berulang: Beberapa elemen dekoratif pada patung, seperti detail sayap Garuda dan ornamen pakaian Dewa Wisnu, menunjukkan pola berulang yang mirip dengan konsep fraktal. Ini mencerminkan prinsip geometri alam yang sering ditemukan dalam seni tradisional Bali.

Tata Letak dan Orientasi: Tata letak patung Garuda Wisnu Kencana di area taman budaya juga dipengaruhi oleh konsep matematika. Orientasi patung menghadap ke arah tertentu yang memiliki makna religius dan astronomis dalam budaya Bali, mengacu pada filosofi Tri Hita Karana yang menggabungkan hubungan antara manusia, alam, dan dewa.

Hasil Penelitian

The Straits Times menetapkan Patung Garuda Wisnu Kencana (GWK) di Bali sebagai patung berbahan tembaga terbesar di dunia. Dengan tinggi mencapai 121 meter, Patung GWK menduduki peringkat keempat sebagai patung tertinggi di dunia, setelah Patung Vallabhbhai Patel di India (182 meter) di posisi pertama, diikuti oleh Patung Sang Buddha di Tiongkok (153 meter), dan Patung Buddha di Myanmar (130 meter).



Gambar 1. Gambar Patung GWK dari Ketinggian

Patung Garuda Wisnu Kencana (GWK) terletak di Jalan Raya Uluwatu, Ungasan, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali. Gagasan untuk membangun patung monumental ini pertama kali dicetuskan oleh seniman ternama I Nyoman Nuarta pada tahun 1989. Namun, ide tersebut awalnya menghadapi penolakan dari masyarakat dan memerlukan waktu hingga delapan tahun untuk memperoleh dukungan yang memadai. Pada tahun 1990, Presiden Soeharto menyetujui inisiatif tersebut, menandai dimulainya langkah awal pembangunan. Proses konstruksi fisik patung ini

dimulai dengan peletakan batu pertama pada 8 Juni 1997. Sayangnya, proyek tersebut mengalami kendala signifikan akibat krisis moneter yang melanda Indonesia pada 1997–1998, menyebabkan pembangunan terhenti sementara. Setelah melalui berbagai tantangan, pengerjaan patung dilanjutkan kembali pada tahun 2013 dan akhirnya diresmikan oleh Presiden Joko Widodo pada 22 September 2018.

Patung GWK menggambarkan Dewa Wisnu yang menunggangi Burung Garuda, simbol dari cinta, tanggung jawab, dan keberanian. Dengan ketinggian 121 meter dan berat sekitar 4.000 ton, patung ini menjadi salah satu patung tembaga terbesar di dunia, bahkan melebihi Patung Liberty di Amerika Serikat. Pembangunan patung GWK tidak hanya bertujuan untuk menciptakan landmark budaya, tetapi juga untuk mengembangkan kawasan wisata baru di Bali. Patung ini diharapkan dapat menjadi pusat kegiatan seni dan budaya, serta menarik lebih banyak wisatawan ke Bali. Dengan sejarah yang kaya dan makna yang mendalam, patung GWK kini menjadi salah satu destinasi wisata yang wajib dikunjungi di Bali, sekaligus simbol kebanggaan bagi masyarakat Indonesia.

Pada desain patung Garuda Wisnu Kencana memiliki bentuk dan ukiran bangunan yang bisa dijadikan sebagai alat dalam membantu proses belajar matematika tepatnya pada materi geometri. Pada pembelajaran matematika materi geometri kita dapat menganalisis secara langsung patung Garuda Wisnu Kencana (GWK).



Gambar 2. Sketsa Patung GWK

Pembahasan

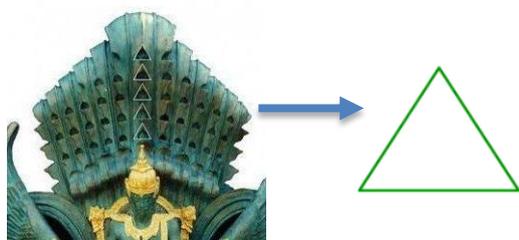
Eksplorasi etnomatematika di patung Garuda Wisnu Kencana menunjukkan bagaimana seni dan matematika dapat saling melengkapi dalam budaya

Bali. Penggunaan geometri dalam desain patung tidak hanya untuk keindahan visual tetapi juga untuk menyampaikan makna spiritual dan nilai-nilai budaya yang mendalam. Elemen-elemen matematika seperti simetri, proporsi, dan pola berulang digunakan secara efektif untuk menciptakan karya seni yang harmonis dan bermakna.

Secara keseluruhan, etnomatematika memberikan wawasan penting tentang bagaimana matematika dapat ditemukan dan diaplikasikan dalam konteks budaya tertentu, memperkaya pemahaman kita tentang seni, arsitektur, dan warisan budaya seperti yang terlihat pada patung Garuda Wisnu Kencana di Bali.

Kita bisa memanfaatkan patung Garuda Wisnu Kencana sebagai sarana untuk mempermudah pemahaman konsep matematika, baik dalam bentuk bangun datar maupun bangun ruang. Untuk memahami konsep geometri secara lebih efektif, kita dapat melaksanakan pembelajaran di luar ruangan, sehingga peserta didik dapat melihat langsung penerapan konsep geometri pada patung tersebut. Patung Garuda Wisnu Kencana, dengan desainnya yang kompleks dan ukuran yang monumental, menawarkan kesempatan untuk mengeksplorasi berbagai aspek geometri secara nyata. Berikut adalah gambar-gambar patung Garuda Wisnu Kencana yang menunjukkan penerapan konsep geometri dalam strukturnya:

Ekor Burung Garuda



Gambar 3. Ekor Burung Garuda & Segitiga

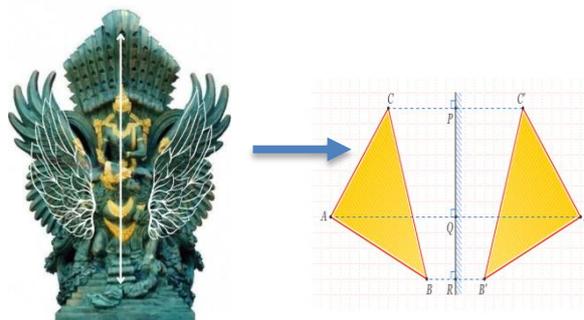
Dilihat dari gambar 1.3, ekor Garuda pada patung Garuda Wisnu Kencana memiliki bentuk segitiga yang sangat mencolok. Dalam konteks pembelajaran matematika, bentuk segitiga ini memberikan kesempatan untuk mempelajari berbagai konsep geometri, seperti cara menghitung luas dan keliling segitiga, serta menerapkan prinsip-prinsip geometri pada bangun datar.

Bagian ekor Garuda memiliki struktur segitiga yang simetris, di mana setiap sisi dan sudutnya memberikan peluang untuk eksplorasi lebih dalam dalam geometri. Dalam pembelajaran matematika, kita dapat mengajarkan rumus-rumus terkait segitiga, seperti luas segitiga yang dihitung dengan rumus $Luas = \frac{1}{2} \times alas \times tinggi$ dan keliling segitiga yang dapat dihitung dengan menjumlahkan panjang ketiga sisinya $Keliling = a + b + c$.

Selain itu, memahami bagaimana berbagai segitiga membentuk keseluruhan struktur patung yang megah memungkinkan siswa untuk melihat penerapan konsep-konsep ini dalam konteks nyata. Ekor Garuda ini tidak hanya memperindah patung tetapi juga berfungsi sebagai sarana praktis untuk mempelajari prinsip-prinsip geometri. Dengan

memahami dan menerapkan teori geometri melalui struktur segitiga pada ekor Garuda, kita dapat lebih mudah mengaplikasikan dan menghayati konsep-konsep matematik dalam desain dan arsitektur.

Sayap Burung Garuda

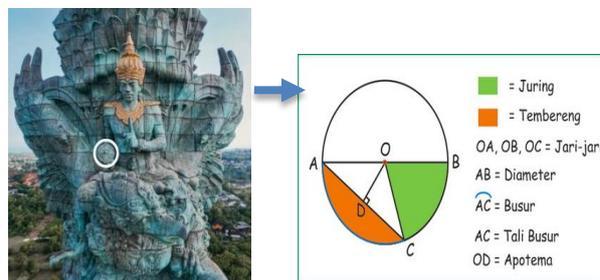


Gambar 4. Sayap Burung Garuda & Pencermian

Konsep matematika yang dapat diterapkan pada desain sayap burung Garuda di patung Garuda Wisnu Kencana adalah pencerminan simetris. Dalam desain sayap burung Garuda, prinsip pencerminan ini terlihat jelas, di mana setiap sayap mencerminkan simetri terhadap sumbu tengah. Ini berarti bahwa kedua sayap memiliki bentuk yang identik namun berlawanan arah, menciptakan keseimbangan dan harmoni visual pada patung tersebut.

Dalam konteks matematika, prinsip simetri ini dapat dianalisis menggunakan konsep geometri seperti refleksi dan sumbu simetri. Melalui perhitungan geometri, kita dapat menentukan bagaimana bentuk dan ukuran sayap harus disesuaikan agar tetap simetris. Selain itu, analisis ini juga melibatkan pengukuran sudut dan jarak untuk memastikan bahwa setiap elemen dari sayap burung Garuda mengikuti pola simetris yang tepat. Dengan memahami dan menerapkan prinsip-prinsip matematika ini, kita dapat mengapresiasi betapa pentingnya simetri dalam desain patung untuk menciptakan efek visual yang menakjubkan dan keseimbangan struktural yang efektif.

Cakra



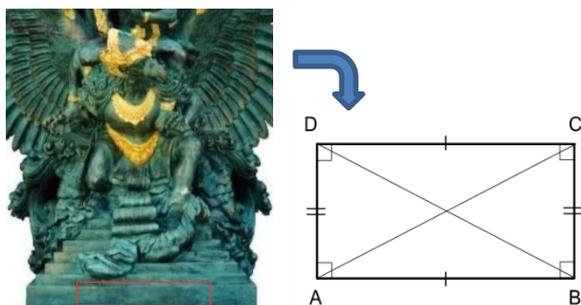
Gambar 5. Cakra dan Lingkaran

Dalam bahasa Sanskerta, "cakra" sering kali melambangkan kekuatan spiritual dan energi kosmik dalam berbagai tradisi budaya, termasuk dalam konteks Hindu-Buddha. Pada patung Garuda Wisnu Kencana (GWK), cakra ini merupakan elemen penting yang dipegang oleh Dewa Wisnu, simbolisasi dari kekuatan dan kekuasaan.

Pada cakra dalam gambar 1.5, bentuk geometri yang dominan adalah lingkaran. Dalam

pembelajaran matematika, untuk menghitung keliling lingkaran tersebut, kita menggunakan rumus $2 \times \pi \times r$, di mana π dapat diperkirakan sebagai $22/7$ atau $3,14$. Sedangkan untuk menghitung luas lingkaran, rumus yang digunakan adalah $\pi \times r^2$. Dengan memahami bentuk geometri dari cakra ini, kita dapat mengaplikasikan prinsip-prinsip matematika dalam konteks nyata dan menghargai bagaimana elemen-elemen geometris berfungsi dalam desain artistik dan simbolik.

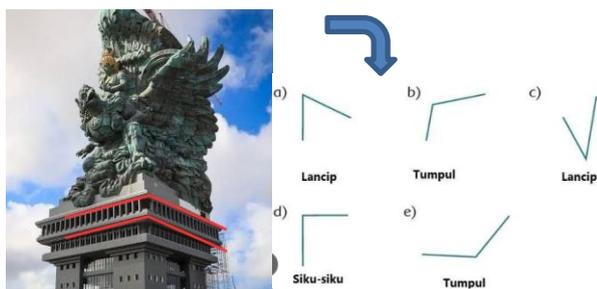
Anak Tangga Patung Garuda Wisnu Kencana



Gambar 6. Anak Tangga Patung GWK & Persegi Panjang

Anak tangga pada patung Garuda Wisnu Kencana dapat dimodelkan sebagai bentuk persegi panjang. Ciri-ciri dari persegi panjang ini meliputi: sisi-sisi yang berhadapan memiliki panjang yang sama dan sejajar, setiap sudutnya membentuk sudut siku-siku, serta kedua diagonalnya memiliki panjang yang sama dan saling berpotongan di titik pusat. Titik pusat tersebut membagi setiap diagonal menjadi dua bagian yang sama panjang. Persegi panjang ini juga memiliki dua sumbu simetri, yaitu sumbu vertikal dan horizontal. Untuk menghitung kelilingnya digunakan rumus $2(p + l)$, sedangkan luasnya dapat dihitung dengan $p \times l$, di mana p adalah panjang dan l adalah lebar.

Sudut Tangga Patung Garuda Wisnu Kencana



Gambar 7. Sudut Anak Tangga Patung GWK & Sudut

Konsep matematika yang dapat diterapkan pada sudut anak tangga di patung Garuda Wisnu Kencana adalah sudut siku-siku. Dalam hal ini, setiap sudut pada anak tangga dirancang untuk membentuk sudut siku-siku, yaitu sudut yang tepat 90 derajat. Penerapan sudut siku-siku ini penting dalam desain dan konstruksi, karena memungkinkan perancangan yang presisi dan stabil pada struktur anak tangga. Dengan memanfaatkan konsep sudut siku-siku, kita dapat menghitung berbagai aspek matematika seperti kemiringan

tangga, panjang anak tangga, dan hubungan antar sisi yang membentuk sudut tersebut. Ini menunjukkan bagaimana prinsip-prinsip geometri, seperti sudut siku-siku, berperan dalam memastikan struktur tangga yang kokoh dan efisien pada patung Garuda Wisnu Kencana.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Patung Garuda Wisnu Kencana adalah contoh cemerlang dari penerapan etnomatematika dalam seni dan arsitektur, menggabungkan prinsip geometri dasar, proporsi, simetri, dan pola berulang dengan makna budaya dan filosofis yang mendalam. Patung GWK adalah contoh yang menonjol dari penerapan etnomatematika dalam seni dan arsitektur, mengintegrasikan prinsip-prinsip geometri untuk mencapai desain yang tidak hanya estetis tetapi juga fungsional dan simbolis. Patung ini tidak hanya mengesankan secara visual tetapi juga syarat dengan simbolisme yang mencerminkan nilai-nilai budaya Bali. Ini adalah karya seni yang menunjukkan bagaimana matematika dapat digunakan untuk memperkuat makna budaya dan spiritual dalam arsitektur monumental.

Saran

Penelitian ini dapat lebih diperkaya dengan menekankan kontribusi uniknya dalam mengaitkan etnomatematika dengan objek budaya kompleks seperti Patung Garuda Wisnu Kencana. Memperjelas relevansi ini di bagian pendahuluan akan memperkuat posisi penelitian sebagai sumber penting dalam kajian etnomatematika dan pendidikan. Selain itu, penggunaan lebih banyak gambar atau diagram untuk menunjukkan bentuk-bentuk geometris, seperti lingkaran, segitiga, dan pola fraktal pada patung, akan membantu pembaca memahami analisis secara lebih visual. Dalam bagian etnografi, penelitian bisa mendalami bagaimana budaya Bali memengaruhi desain geometris patung tersebut, sehingga aspek budaya dan matematisnya lebih terlihat. Untuk implikasi dalam pembelajaran, tambahkan contoh konkret cara memanfaatkan konsep geometri dari patung ini dalam pembelajaran matematika di sekolah. Terakhir, mempertimbangkan studi etnomatematika pada objek budaya lain dapat menambah perspektif dan memperkaya konteks penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Aprianti, S. N., Rusmana, I. M., & Setiadi, A. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Bale Bengong pada Rumah Tradisional Bali. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 455-464.

Cahyaningrat, Putu Wulan, et all. (2024). Eksplorasi Etnomatematika pada Monumen Perjuangan Rakyat Bali. *Journal on Education*, Vol. 6 No.2, 12651.

Dari, S. W., & Jatmiko, J. (2024, February). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran

- Matematika. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran* (Vol. 3, No. 1, pp. 269-278).
- Hill, K., & Gjerde, A. (2023). "Architectural Geometry". Wiley
- Izah, S, J & Malasari, P, N. (2021). Studi Etnomatematika: Masjid Sunan Bonang dalam Pembelajaran Geometri. *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 44-58.
- Juli, J., Pambudi, C. N. A., Saputri, M. W., Dewi, P. T., Sulityowati, F., & Dendy, D. (2021). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Perkalian dengan Patung Kasep Julang. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 12(4), 606-612.
- Kou, D., & Deda, Y. N. (2020). Eksplorasi etnomatematika acara adat Thelas Keta pada masyarakat Noemuti. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-7.
- Martyanti, A., & Suhartini, S. (2018). Etnomatematika: Menumbuhkan kemampuan berpikir kritis melalui budaya dan matematika. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 1(1), 35-41.
- Mawaddah, S. (2018, March). Mengembangkan kemampuan berpikir logis dengan pendekatan etnomatematika. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia* (Vol. 1, No. 1, pp. 501-511).
- Muhammad, Shela Jazilatul, et all. (2023). Analisis Bibliometrik: Tren Penelitian Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Indonesia (2017-2022). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 11 No.2, 267-279.
- Putra, R. W. Y., & Indriani, P. (2017). Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Sekolah Dasar. *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9-14.
- Soebagyo, Joko, et all. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 4 No.2, 185.
- Soni Sadono, M. T. (2023). *BUDAYA NUSANTARA. Uwais Inspirasi Indonesia*.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tampubolon, J., Atiqah, N., & Panjaitan, U. I. (2019). Pentingnya konsep dasar matematika pada kehidupan sehari-hari dalam masyarakat. *Program Studi Matematika Universitas Negeri Medan*, 2(3), 1-10.
- Widyastuti, Myta. (2021). Peran Kebudayaan dalam Dunia Pendidikan THE ROLE OF CULTURE IN THE WORLD OF EDUCATION. *Jurnal Kebhinekaan dan Wawasan Kebangsaan*, Vol. 1 No.1, 58-59.